

Merenkulkulaitoksen sisäisiä julkaisuja 4/2007

# Merenkulkulaitoksen vuositilasto 2006



**Merenkulkulaitos**

Helsinki 2007  
ISSN 1456-9442

Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 4/2007

# **Merenkululaitoksen vuositilasto 2006**



**Merenkululaitos**

Helsinki 2007  
ISSN 1456-9442



## **Esipuhe**

Merenkululaitoksen vuositilasto 2006 sisältää tietoja ja tilastoja merenkulusta sekä Merenkululaitoksesta ja sen eri toiminnoista. Vuositilasto jakaantuu kahteen osaan: vuoden 2006 toimintaa esittelevään tekstiosioon sekä tilastotaulukko-osioon, joka sisältää yksityiskohtaisempia tietoja mm. Merenkululaitoksen aluksista ja alusten menoista, katsastustoiminnasta, myönnettyistä pätevyyskirjoista, sulkukanavista, turvalaitteista ja jäänmurtotoiminnasta.

Merenkululaitoksen vuositilasto 2006 julkaistaan Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja -sarjassa. Paperisen julkaisun lisäksi vuositilasto on ladattavissa pdf-tiedostona Merenkululaitoksen intranet-sivuilta.

Julkaisun on koonnut Jenni Kuronen Merenkululaitoksen tilastopalveluyksiköstä.

Yhteystiedot:

Jenni Kuronen, puh. 0204 48 4583, sähköposti [jenni.kuronen@fma.fi](mailto:jenni.kuronen@fma.fi)



## Sisältö

## Sivu

1 MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO	1
1.1 Merenkululaitoksen tehtävät	1
1.2 Organisaatio	1
1.3 Merenkululaitoksen kehittäminen	3
2 MERENKULKU	5
2.1 Ulkomaan meriliikenne	5
2.2 Kotimaan tavaraliikenne	6
2.3 Henkilöliikenne	6
2.4 Suomen kauppalaivasto	7
2.5 Ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelo	7
3 MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA	8
3.1 Merionnettomuudet	8
3.2 Henkilömenetykset vesiliikenteessä	9
3.3 Meriturvallisuus	10
3.4 Veneily	10
3.5 Merihenkilöstöön liittyvät asiat	11
4 VÄYLÄT JA SATAMAT	12
4.1 Väylät ja satamat	12
4.1.1 Väylät	12
4.1.2 Turvalaitteet	12
4.1.3 Kanavat	12
4.1.4 Satamat	12
4.2 Väylästä ja väylänpidon kehittäminen	12
4.2.1 Tutkimus ja suunnittelu	14
4.3 Väylästä ylläpito	14
4.3.1 Väylähoito	14
4.3.2 Väylä- ja turvalaiterekisterit	15
4.4 Kiinteistöt	15
4.5 Euroopan unioni	15
4.6 Muu yhteistyö	15
5 MERIKARTOITUS	16
5.1 Merenmittaus	16
5.2 Merikartat	16
5.2.1 Painetut merikartat	16
5.2.2 Muu julkaisutoiminta	17
5.2.3 ENC-tuotanto	17
5.3 Merenkulkuvaroitukset	18
5.4 Merikartoitustietojen ylläpito	18
6 MERENMITTAUSTUOTANTO (SISÄINEN TUOTANTO)	19
6.1 Retkikunnat	19
6.2 Työkohteet	19
6.3 Merenmittauskalusto	20
6.4 Merenmittaussuoritteet	21
6.5 Muu toiminta	21
7 TALVIMERENKULKU	23
7.1 Jäätalvi	23
7.2 Jäänmurtajien toiminta	23
7.3 Saimaan jäänmurto	23
7.4 Muu toiminta	24
8 MERILIIKENTEEHÖN OHJAUS	25
8.1 Luotsauksen viranomaistoiminta	25
8.2 Alusliikennepalvelutoiminta	26
8.3 Telematiikka	26
9 YHTEYSALUSLIIKENNE	27
10 HENKILÖSTÖ- JA HALLINTOPALVELUT	28
10.1 Henkilöstö- ja palvelussuhdeasiat	28
10.2 Työterveyshuolto- ja varhaiskuntoutustoiminta	28
10.3 Henkilöstön osaaminen ja koulutus	29
10.4 Tutkimus- ja kehittämistoiminta	30

11 OIKEUS- JA TILASTOPALVELUT	32
11.1 Alusrekisteri	32
11.2 Tilastopalvelut	32
12 TIETOHALLINTOPALVELUT	33
12.1 Tietohallinto	33
12.2 Tietopalvelut	33
13 SISÄINEN TARKASTUS JA VIESTINTÄ	35
13.1 Sisäinen tarkastus	35
13.2 Viestintä	35
14 YMPÄRISTÖVUOSI 2006	37
Taulukko-osa	39
Taulukko 1. Merenkululaitoksen alukset vuonna 2006	40
Taulukko 2. Rakennusalojen ja ss Saimaan käyttömenot vuonna 2006 (€)	41
Taulukko 3. Talousarviotilien käyttö 2006	42
Taulukko 4. Toiminnan rahoitus ja rahan käyttö 2002-2006	43
Taulukko 5. Virkamiesten suorittamien katsastusten lukumäärä 2006 (3.3)	44
Taulukko 6. Virkamiesten suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2006 (3.3)	44
Taulukko 7. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamien katsastusten lukumäärä 2006 (3.3)	44
Taulukko 8. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2006 (3.3)	44
Taulukko 9. Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrä 2006 (3.5)	45
Taulukko 10. Merenkululaitoksen ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2006	47
Taulukko 11. Kuntien ja yksityisten ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2006 (4.1.2)	48
Kartta: Valtion sulkukanavat	49
Taulukko 12. Sulutukset sulkukanavilla 2006 (4.1.3)	50
Taulukko 13. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset vuonna 2006 (€) (6.1)	51
Taulukko 14. Jäänmurtaajien toimintakausi 2005-2006 (7.2)	52
Taulukko 15. Jäänmurtaajien toimintakausi 2006 (7.2)	53
Taulukko 16. Lipputulot kaikilta yhteysaluksilta vuonna 2006	54

## 1 MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO

### 1.1 Merenkululaitokset tehtävät

Merenkululaitos on merenkulun turvallisuudesta, väylänpidosta ja merikartoituksesta sekä talvimerenkulun avustamisesta ja yhteysaluspalveluista vastaava viranomainen. Lisäksi Merenkululaitos vastaa meriliikenteen ohjauksesta ja luotsauksen viranomaistoiminnasta. Merenkululaitos vastaa siitä, että kauppamerenkulun ja muun vesiliikenteen perustoimintaedellytyksiä ylläpidetään ja kehitetään taloudellisesti, turvallisesti ja ympäristöä säästäen. Toiminnan perustana ovat turvallinen ja tehokas kauppamerenkulku sekä yhteiskunnan ja asiakkaiden tarpeet.

### 1.2 Organisaatio

Merenkululaitoksen hallintomalli muuttui 1.7.2006. Ennen heinäkuuta Merenkululaitoksen organisaatio muodostui keskushallinnosta, neljästä merenkulkupiiristä sekä Sisäisestä tuotannosta. Heinäkuusta lähtien Merenkululaitoksen organisaatio muodostui seuraavista toiminnoista: Väylänpito, Merikartoitus, Talvimerenkulku, Meriliikenteen ohjaus ja Meriturvallisuus; erillisyyksiköistä: Yhteysalusliikenne ja Oikeus- ja tilastopalvelut; tukipalveluista: Talous, Hallinto ja Tietohallinto; sekä Sisäisestä tuotannosta, joka jakaantui väylätuotantoon, suunnittelupalveluihin, merenmittaustuotantoon ja merikarttatuotantoon. Lisäksi pääjohtajan alaisuudessa toimivat Viestintä ja Sisäinen tarkastus.

#### ***Yksiköiden johto***

Pääjohtaja	Markku Mylly	
Viestintäpäällikkö	Anna Jokela (31.3.2006 saakka)	
vt. Viestintäpäällikkö	Maire Salonen (1.4.2006 lähtien)	
Sisäisen tarkastuksen päällikkö	Marja-Liisa Peltomaa	
Johtaja	Keijo Kostiainen	Väylänpito
Meriturvallisuusjohtaja	Paavo Wihuri	Meriturvallisuus
Johtaja	Tiina Tuurnala	Merikartoitus
Johtaja	Ilmari Aro	Talvimerenkulku
Johtaja	Matti Aaltonen	Meriliikenteen ohjaus
Tuotannon johtaja	Aimo Heiskanen	Sisäinen tuotanto
Apulaisjohtaja	Timo Vähämaa	Yhteysalusliikenne
Apulaisjohtaja	Matti Eronen	Oikeus- ja tilastopalvelut
Talousjohtaja	Marjatta Laakso	Talouslyksikkö
Apulaisjohtaja	Jukka Suonvieri	Hallintoyksikkö
Tietohallintopäällikkö	Jukka-Pekka Suonikko	Tietohallintoyksikkö

#### ***Merenkululaitoksen johtokunta***

Merenkululaitoksen toimintaa ohjaa ja valvoo valtioneuvoston asettama johtokunta.

Johtokunta 1.1.2006 - 31.12.2008

Toimitusjohtaja Anne Brunila, puheenjohtaja, Metsäteollisuus ry  
 Hallitusneuvos Kaisa Leena Välipirtti, varapuheenjohtaja, liikenne- ja viestintäministeriö  
 Seutujohtaja Klas Nyström, Turunmaan Seutu ry  
 Toimitusjohtaja Matti Aura, Suomen Satamaliitto  
 Pääjohtaja Rauni Hagman Viestintävirasto  
 VD Hans Ahlström, Ålands Redarförening  
 Toimistos sihteeri Raija Niemi, henkilöstön edustaja, Merenkululaitos



### **Merenkululaitoksen johtoryhmät**

Organisaatiomuutoksen yhteydessä myös laitoksen johtoryhmätyöskentelyä uudistettiin. 1.7.2006 lähtien Merenkululaitoksessa on toiminut johtoryhmä, laajennettu johtoryhmä ja tulosityksiköiden johtoryhmät. Merenkululaitoksen keskeisten asioiden käsittely tapahtuu Merenkululaitoksen johtoryhmässä. Laajennetussa johtoryhmässä käsitellään laitoksen strategiat ja budjetointiin ja tulosityksiköiden johtoryhmissä käsitellään tulosityksiköiden tärkeitä asioita.

Johtoryhmä 1.7.2006-31.12.2006

Markku Mylly, puheenjohtaja  
 Matti Aaltonen, Meriliikenteen ohjaus  
 Ilmari Aro, Talvimerenkulku  
 Matti Eronen, lakimies (Oikeus- ja tilastopalvelut)  
 Aimo Heiskanen, Sisäinen tuotanto  
 Olli Holm, henkilöstön edustaja  
 Keijo Kostiainen, Väylänpito  
 Jukka Suonvieri, sihteeri (Hallintoyksikkö)  
 Tiina Tuurnala, Merikartoitus  
 Paavo Wihuri, Meriturvallisuus

## **Merenkululaitoksen organisaatio vuonna 2006 (1.7. lähtien)**

Johtokunta				
Pääjohtaja				
				Viestintä
				Sisäinen tarkastus
Väylänpito	Merikartoitus	Talvimeren- kulku	Meriliikenteen ohjaus	Meri- turvallisuus
Väylätekniikka	Merenmittaus	(Jäänmurron viranomais- ja tilaajatehtävät)	(prosessi- vastaavat)	Merenkulun tarkastus
Liikenne- ja logistiikka	Merikartoitus- tietojen ylläpito		Telematiikan huolto	Alustekniikka
Väylänpidon alueyksiköt (3)	Merikartat		Liikenneyksiköt (2)	Merimiesasiat
				Veneily
				Alueelliset tarkastusyksiköt (4)
Erillisyyksiköt:	Yhteysalusliikenne		Oikeus- ja tilastopalvelut	
Tukipalvelut:	Talous	Hallinto	Tietohallinto	
Sisäinen tuotanto				
Väylätuotanto	Suunnittelupalvelut	Merenmittaustuotanto	Merikarttatuo- tanto	

## Merenkulkulaitoksen henkilötyövuodet 1997-2006

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Väylänpito	555	551	533	506	470	451	444	368	355	346
Luotsaus, viranomaistoiminta	493	478	460	416	415	399	394	15	14	13
VTS <sup>1</sup>	..	..	..	35	38	45	56	65	59	67
GOFREP <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	9	14	15
Talvimerenkulku, viranomaistoiminta	277	265	286	283	254	262	297	3	3	4
Merikartoitus	200	198	192	189	181	178	167	93	98	100
Hallinto	141	143	141	138	142	145	129	125	122	109
Saaristoliikenne, viranomaistoiminta	73	71	68	66	68	67	61	3	4	5
Muu toiminta	127	161	162	157	174	168	171	41	24	21
Meriturvallisuus	78	79	78	81	82	81	81	85	83	88
<b>Yhteensä</b>	<b>1 945</b>	<b>1 946</b>	<b>1 919</b>	<b>1 871</b>	<b>1 824</b>	<b>1 796</b>	<b>1 800</b>	<b>798</b>	<b>774</b>	<b>766</b>

<sup>1</sup> Ilmoitettu erikseen vuodesta 2000 lähtien

<sup>2</sup> Ilmoitettu erikseen vuodesta 2004 lähtien

### 1.3 Merenkulkulaitoksen kehittäminen

Merenkulkulaitoksen kehittämistä vuonna 2006 leimasivat erityisesti hallintomallimuutoksen loppuunsaattaminen ja Sisäisen tuotannon tulevaisuutta koskeva selvitystyö. Laitoksen hallintomallin ja organisaatiomuutoksen uudistaminen toteutettiin heinäkuun alussa. Keskeisenä muutoksena oli merenkulkupiirien lakkaaminen hallinnollisina yksiköinä ja siirtyminen valtakunnalliseen ohjausmalliin.

Kevään 2006 aikana toteutettiin laaja selvitystyö koskien vuoden 2005 alusta sisäisesti eriytettyjen tuotannollisten toimintojen mahdollista eriyttämistä laitoksesta. Työ toteutettiin pitkälti ns. työpajatyöskentelynä ja siihen osallistui toista sataa merenkululaitoslaista. Tämän lisäksi aiheen ympärillä käytiin runsaasti keskustelua mm. asiaa koskevien valtakunnallisten infokierrosten muodossa. Selvitystyön lopputulemana Merenkululaitos antoi liikenne- ja viestintäministeriölle esityksen Sisäisen tuotannon eriyttämiseksi Merenkululaitoksesta (henkilöstön edustajien jättäessä eriävän mielipiteen). Ehdotuksena oli perustaa kokonaisuudesta liikelaitos siten, että virallisten kauppamerenkulun karttojen tuotanto jää Merenkululaitokseen viranomaistyyksi.

Vuoden 2006 lopussa päättyi Varustamoliikelaitokselta hankittavien palveluiden hankintaa koskeva siirtymäaika. Vuoden aikana toteutettiin ko. palveluiden laitostasoiseen kilpailunavaamisohjelmaan pohjautuva kilpailuttaminen. Markkinoiden kehittäminen ja kilpailun avaaminen jatkuu laitoksen keskeisenä kehittämiskohteena myös lähivuosina.

Merenkulkulaitoksessa jatkettiin vuonna 2006 systemaattista strategiatyön ja toimintamallien hiomista. Keskeisenä hankkeena työssä oli Sisäisen tuotannon tuotantorakenteen kehittämishanke, Turake. Turakkeen kautta uudistetaan ja tehostetaan laitoksen tuotannollista toimintaa. Kyseinen hanke toimi merkittävässä roolissa tuottaen pohjatiedot Sisäisen tuotannon mahdollisen eriyttämisen selvittäminen - hankkeen analyysihin.

Vuonna 2006 myös muun Merenkululaitoksen kehitystyön keskeisenä teemana oli tuottavuuden parantaminen. Merenkululaitos osallistui hallinnonalalla toteutettuun tuottavuuden mittaamisen määrittelytyöhön. Ensimmäiset tulokset osoittivat tuottavuuden kehittyneen viime vuosina erittäin positiivisesti jopa toisiin saman hallinnonalan toimijoihin verrattuna.

Positiivisen tuottavuuskehityksen varmistamiseksi jatkossakin toteutettiin vuoden 2006 strategiatyön osana laitoksen osa-alueita koskevien tuottavuuden parantamishojelmien laadinta. Keskeiseksi lopputulemaksi työstä nousi systemaattisen prosessien kehittämisen merkitys. Vuoden aikana tehtiinkin päätös Merenkululaitoksen toimintajärjestelmän rakentamisesta. Toimintajärjestelmä on laaja laatuajärjestelmä, jossa ovat mukana myös ympäristöjärjestelmä ja riskien hallinta. Osana työtä määriteltiin laitoksen toiminnalliset ydinprosessit, ohjaus- ja tukiprosessit sekä käynnistettiin niitä koskeva strategiatyö. Myös sisäistä laskentaa koskeva kehitystyö jatkui vuonna 2006.

Merkittävä teema vuoden 2006 kehitystyössä oli myös asiakaslähtöisyyden edelleen kehittäminen toiminnassa. Vuonna 2005 toteutetun asiakkuudenhallinnan määrittelyn pohjalta käynnistettiin

systemaattinen asiakkuusprosessin kehittämistyö, joka pureutui Merenkululaitoksen palveluiden ja prosessien asiakaslähtöisyyden parantamisen lisäksi laitoksen asiakaspalvelun ja asiakastiedon hallinnan kehittämiseen. Keväällä toteutettiin lisäksi laaja sidosryhmien kuuleminen.



## 2 MERENKULKU

### 2.1 Ulkomaan meriliikenne

Suomen ja ulkomaiden välisessä meriliikenteessä tavaraliikenteen kokonaismäärä oli vuonna 2006 99,2 miljoonaa tonnia (v. 2005, 89,6 milj. tonnia) eli enemmän kuin koskaan aiemmin. Tuontikuljetukset kasvoivat edellisvuodesta 9,6 % ja vientikuljetukset 11,9 %. Kaikkiaan merikuljetukset kasvoivat 10,6 % eli 9,51 miljoonaa tonnia. Vuonna 2005 merikuljetusten määrää vähensi paperiteollisuuden pitkä työmarkkinakiista.

<b>Tuonti (milj. tonnia)</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2005</b>	<b>%</b>	<b>2006</b>	<b>%</b>
Öljytuotteet	14,52	11,50	13,88	27,9 %	14,02	25,7 %
Kappaletavara	1,78	4,23	9,46	19,0 %	9,67	17,7 %
Kivihiili ja koksi	5,09	6,71	5,17	10,4 %	7,37	13,5 %
Muu tuonti	10,08	12,38	21,26	42,7 %	23,48	43,1 %
<b>Yhteensä</b>	<b>31,47</b>	<b>34,82</b>	<b>49,77</b>	<b>100,0 %</b>	<b>54,54</b>	<b>100,0 %</b>
<b>Vienti (milj. tonnia)</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2005</b>	<b>%</b>	<b>2006</b>	<b>%</b>
Sahatavara	6,16	2,06	4,05	10,2 %	4,11	9,2 %
Metsäteollisuustuotteet	5,15	8,20	12,92	32,4 %	14,97	33,6 %
Kappaletavara	2,22	4,26	7,13	17,9 %	7,42	16,6 %
Öljytuotteet	..	3,30	4,90	12,3 %	5,43	12,2 %
Muu vienti	4,37	6,23	10,87	27,2 %	12,68	28,4 %
<b>Yhteensä</b>	<b>17,90</b>	<b>24,05</b>	<b>39,87</b>	<b>100,0 %</b>	<b>44,61</b>	<b>100,0 %</b>

Ulkomaan tavaraliikenteessä kuljetetuista tonneista suomalaisilla aluksilla hoidettiin 27,7 % (v. 2005, 29,9 %). Vientikuljetuksissa suomalaisen tonniston osuus oli 16,9 % (18,8 %) ja tuonnissa 36,4 % (38,8 %).

Alueittain ulkomaan tavaraliikenteen kuljetukset jakaantuivat vuonna 2006 seuraavasti:

<b>Alue</b>	<b>Tuonti</b>	<b>Vienti</b>	<b>Yhteensä</b>
	(milj. t)	(milj. t)	(milj. t)
Suomenlahti	27,36	23,83	51,19
Saaristomeri ja Pohjanlahti	25,96	19,95	45,91
Järvi-Suomi	1,22	0,83	2,05
<b>Yhteensä</b>	<b>54,54</b>	<b>44,61</b>	<b>99,15</b>

Suorassa liikenteessä ulkomailta saapuneiden alusten lukumäärä ja nettovetoisuus on kehittynyt vuosina 1980 – 2006 seuraavasti:

	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Alusten lukumäärä	17 048	19 905	32 877	32 371
- suomalaisten alusten osuus %	45,1	40,2	27,9	27,2
Alusten nettovetoisuus (milj.)	44,1	102,5	200,4	207,9
- suomalaisten alusten osuus %	55,5	50,7	41,0	39,0

Saimaan kanavan tavaraliikenne oli vuonna 2006 2,12 miljoonaa tonnia (v. 2005, 2,23), josta ulkomaan liikenteen osuus oli 2,06 miljoonaa tonnia ja kotimaan liikenteen 0,06 miljoonaa tonnia.

Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kuljetussuoritteet tonnakilometreissä (tkm) olivat:

	2005	2006
Kokonaiskuljetussuorite (milj. tkm)	175 459	207 320
- siitä kotimaisen tonniston osuus (milj. tkm.)	30 905	31 887
- kotimaisen tonniston osuus %	17,6 %	15,4 %
Tuonnin kuljetussuorite (milj. tkm)	78 490	99 984
Viennin kuljetussuorite (milj. tkm)	96 969	107 336

## 2.2 Kotimaan tavaraliikenne

Kotimaan tavaraliikenteen määrä aluksilla oli vuosina 2005 ja 2006 tavararyhmittäin:

	2005	2006
	(milj. t)	(milj. t)
Öljytuotteet	3,49	4,02
Irtotavara	1,70	1,83
Kappaletavara	0,16	0,15
Yhteensä	5,35	6,00

Kotimaan alusliikenteen tavarankuljetussuorite oli 2,75 miljardia tonnakilometriä.

Raakapuuta kuljetettiin uittamalla vuonna 2006 0,86 miljoonaa tonnia. Vuoden 2005 vastaava luku oli 0,83 miljoonaa tonnia, joten lisäystä oli 30 000 tonnia edellisestä vuodesta. Uitto on enää lähinnä Vuoksen alueella, jossa uittopuuta käyttäviä tehtaita on kaikkiaan kymmenkunta. Uiton lisäksi raakapuuta kuljetetaan myös proomuilla. Vuonna 2006 proomukuljetuksia oli 0,34 milj. tonnia, joista valtaosa oli Saimaan alueella. Viime vuosina proomukuljetuksia on ollut myös Saimaan alueella talvisin. Uiton kuljetussuorite oli 0,25 miljardia tonnakilometriä.

Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välisessä tavaraliikenteessä kuljetettiin vuonna 2006 tavaraa yhteensä 231 237 tonnia (v. 2005, 272 148 t). Tästä oli tuontia 118 853 tonnia ja vientiä 112 384 tonnia. Tavaraliikenteestä 63 % oli kappaletavaran, 33 % irtotavaran ja 4 % öljytuotteiden kuljetuksia.

## 2.3 Henkilöliikenne

Henkilöliikenteen määrä meritse Suomen ja ulkomaiden välillä oli vuonna 2006 16,3 miljoonaa (saapuneet ja lähteneet matkustajat). Vastaava luku vuonna 2005 oli 16,6 miljoonaa matkustajaa. Suomen ja ulkomaiden välisestä henkilöliikenteestä 59 % oli Ruotsin-liikennettä ja 36 % Viron-liikennettä.

Kotimaan henkilöliikenteessä oli vuonna 2006 kaikkiaan 4,45 miljoonaa matkustajaa, mikä on noin 23 000 edellistä vuotta enemmän. Kotimaan henkilöliikenne jakaantuu rannikon ja sisävesien liikenteeseen. Rannikolla matkustajia oli 4,01 miljoonaa (v. 2005, 3,82 milj.) ja sisävesillä 0,44 miljoonaa (v. 2005, 0,40 milj.). Ahvenanmaan ja Manner-Suomen välisen ro-ro-matkustaja-alusliikenteen matkustajamäärä oli vuonna 2006 495 000 ja Ahvenanmaan sisäisen liikenteen 553 000.



## 2.4 Suomen kauppalaivasto

Suomen kauppalaivastoon (rekisteröintipakon alaiset kauppa-alukset, joiden pituus on vähintään 15 metriä) kuului vuoden 2006 päättyessä 632 alusta, joiden bruttovetoisuus oli yhteensä 1 423 193. Alusten lukumäärä väheni vuoden aikana 10:llä ja bruttovetoisuus 155 000:lla eli -10 %.

Vuonna 2006 rekisteriin merkittiin viisi uudisrakennusta (bruttovetoisuus 92 491). Ns. second-hand tonnistona hankittiin ulkomailta 11 alusta (br 13 169) ja ulkomaille myytiin 24 alusta (br 234 540).

Suomen kauppalaivasto vuonna 2006:

	1.1.2006		31.12.2006	
	Lukumäärä	Bruttovetoisuus	Lukumäärä	Bruttovetoisuus
Matkustaja-aluksia ja ro-ro-matkustaja-aluksia	231	454 450	232	484 663
Säiliöaluksia	16	329 527	12	212 957
Kuivalastialuksia	112	627 740	107	561 216
Muita aluksia	283	166 768	281	164 357
Yhteensä	642	1 578 485	632	1 423 193

Vuoden 2006 lopussa kauppalaivastomme keskimääräinen ikä bruttovetoisuuden mukaan oli 15,36 vuotta (v. 2005, 16,16 vuotta). Alusten keskimääräinen bruttovetoisuus oli 2 252 (v. 2005, 2 459).

Bruttovetoisuuden mukaan laskettuna Suomen kauppalaivaston osuus oli noin 0,2 % maailman kokonaistonnistosta. Tietoon tulleita suomalaisten yritysten ulkomailta rekisteröityjä aluksia oli vuonna 2006 kaikkiaan 55, joiden bruttovetoisuus oli yhteensä 1,07 miljoonaa. Lisäksi ulkomailta oli aikarahdattu 115 alusta, bruttovetoisuudeltaan 1,22 miljoonaa.

## 2.5 Ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelo

Ulkomaanliikenteen kauppa-alusluetteloon voidaan tietyin edellytyksin merkitä Suomen alusrekisteriin rekisteröity lastialus tai sellainen muu alus, joka on tarkoitettu pääasiallisesti lastin kuljettamiseen, sekä kolmansien maiden välillä tai säännöllisesti suomalaisesta satamasta liikennöivä matkustaja-alus.

Vuonna 2006 kotimaisille varustamoille maksettiin tukea ulkomaanliikenteen kauppa-alusten kilpailuedellytysten turvaamiseksi ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelosta annetun lain nojalla. Vuoden lopussa ulkomaanliikenteen kauppa-alusluetteloon oli merkitty kaikkiaan 109 alusta ja tukea maksettiin yhteensä 60,063 miljoonaa euroa.

### 3 MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA

#### 3.1 Merionnettomuudet

Vuoden aikana Merenkululaitokselle ilmoitettujen merionnettomuuksien määrä oli 50, mikä oli 17 enemmän kuin vuonna 2005.

Merionnettomuudet vuosina 2002 – 2006:

Onnettomuuden laji	2002	2003	2004	2005	2006
Karilleajo	18	17	12	18	26
Yhteentörmäys	7	11	5	4	5
Törmäys laituriin tms.	6	4	8	7	10
Vuoto, kaatuminen tms.	1	1	4	1	2
Tulipalo, räjähdys	-	-	2	2	2
Lastivaurio	2	1	-	1	-
Muu vahinko	9	10	5	-	5
<b>Yhteensä</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>50</b>

#### Onnettomuuksien ilmoitetut syyt vuonna 2006:

Inhimillinen tekijä	12
Sää- ja jääolosuhteet	14
Tekninen vika	18
Muu syy	6
<b>Yhteensä</b>	<b>50</b>

### 3.2 Henkilömenetykset vesiliikenteessä

Vesikuljetustapaturmissa hukkui vuonna 2005 58 henkilöä<sup>1</sup>.

<b>Vuosi</b>	<b>Henkilöä</b>
1985	96
1986	128
1987	100
1988	112
1989	137
1990	109
1991	101
1992	97
1993	100
1994	82
1995	90
1996	53
1997	65
1998	81
1999	65
2000	73
2001	67
2002	69
2003	71
2004	56
2005	58

<sup>1</sup> Tilastokeskus; kuolisyytilasto – ilmestyy tilastovuotta seuraavan vuoden marraskuussa

### 3.3 Meriturvallisuus

Merenkulun turvallisuustyötä tehdään kansainvälisten yleissopimusten ja kansallisten säännösten mukaisesti. Tavoitteena on turvallinen ja tehokas merenkulku matkustajille, merimiehille, aluksille ja lastien omistajille sekä merelliselle ympäristölle.

Merenkulun turvallisuuden hallinnan kartoittamistutkimuksen teettämisestä tilattu esiselvitys valmistui keväällä. Esiselvityksen perusteella tehtyyn tarjouspyyntöön saatiin neljä tarjousta, joista selvityksen tekijäksi valittiin MKK:n, VTT:n ja Åbo Akademin yhteiskonsortio. Loppuraportti luovutettiin LVM:lle marraskuussa.

Uusi väylämaksulaki ja jääluokkalaki tulivat voimaan 1.1.2006. Jääluokkamääräysten syväysten tulkinnassa päästiin yhdenmukaiseen käytäntöön talviliikennekaudeksi 2006-2007 Kanadan, Ruotsin ja Venäjän kanssa.

Vuonna 2006 Meriturvallisuus aloitti Saimaan kanavalla liikennöivien alusten PSC-tehotarkastukset. Tehotarkastuksiin päädyttiin syksyllä 2005 tapahtuneiden lukuisten onnettomuuksien jälkeen. Tarkastuksista tehdyn ennakkoilmoituksen seurauksena tarkastuksissa voitiin odotetusti todeta alusten yleisen kunnon parantuneen huomattavasti.

Meriturvallisuus-toimintoon perustettiin vaarallisten aineiden- ja ympäristöjaos alusteknisen yksikön sisälle. Uusi jaos aloitti toimintansa 1.10.2006.

Vuoden 2006 aikana käynnistettiin uudelleen luokituslaitossopimusten päivittämistyö, jonka tarkoituksena oli päivittää ja neuvotella uudet sopimukset ja samalla suorittaa hyväksytyjen luokituslaitosten lakisääteinen auditointi. Lähes kaikki hyväksytyt luokituslaitokset saatiin auditoitua ja viimeisetkin luokituslaitossopimukset allekirjoitettiin vuoden 2007 alussa.

*Vuonna 2006 suoritettujen katsastusten lukumäärät ja perityt katsastuspalkkiot on esitetty liitetaulukossa 5-8.*

#### **Kansainvälinen yhteistyö**

Merenkululaitoksen edustajat osallistuivat aktiivisesti IMO:n toimintaan ja sen piirissä tapahtuvaan merenkulun SOLAS-yleissopimuksen teknisten määräysten sekä MARPOL- että STCW-yleissopimusten muuttamiseen.

Lisäksi Meriturvallisuus osallistui sekä EU:n komission eri työryhmien että EMSAn toimintaan ja antoi asiantuntija-apua neuvoston liikennetyöryhmän kokouksissa valmisteltaessa merenkulun turvallisuutta ja turvatoimia koskevia yhteisötason säädöksiä. Vuoden jälkimmäisellä puoliskolla Meriturvallisuuden edustajat toimivat puheenjohtajina EU:n jäsenmaiden merenkulkuasioiden koordinaatiokokouksissa yhteisön IMO-edustusta varten.

Suomen EU-puheenjohtajuuskaudella ns. kolmas meriturvallisuuspaketti eteni odotusten mukaisesti. Meriturvallisuus osallistui erityisesti Suomen kannalta tärkeän alusliikennettä koskevan seuranta- ja tietojärjestelmän perustamista koskevan direktiivin luomiseen. Myös satamavalvontadirektiivin (PSC) kehittämiseen panostettiin. Suomi on johdonmukaisesti halunnut tuoda esiin pohjoisten merialueiden erityisolosuhteita, jottei merenkulkualueen kansainvälisessä yhteistyössä keskityttäisi liiaksi Keski- ja Etelä-Eurooppaan.

Marras-joulukuun vaihteessa Meriturvallisuuden edustajat osallistuivat Istanbulissa pidettävään Maritime Safety Committee -kokoukseen (MSC 82). Siellä hyväksyttiin iso määrä SOLAS-muutoksia, mm. matkustaja-aluksien turvallisuuspaketti kuuden vuoden työn jälkeen. Tärkeä asia tulevaisuutta ajatellen oli tankki- ja bulktilaivojen Goal Based Standardin (GBS) kehitystyö.

### 3.4 Veneily

Veneily-yksikkö aloitti toimintansa tammikuun alussa 2006 toimistopäällikön, veneily-ylitarkastajan, veneilytarkastajan ja työharjoittelijan voimin. Helmikuussa yksikköön tuli vielä yksi henkilö veneilytarkastajaksi.

Yksikön tehtävinä ovat olleet muun muassa huvivenedirektiivin mukaisten tuotteiden viranomaisvalvonta, messujärjestelyt ja valistus. Alussa toiminta keskittyi uuden yksikön toiminnan järjestelyihin, uusien työntekijöiden kouluttamiseen ja uusien työtehtävien oppimiseen. Veneily-yksikkö on koordinoanut Merenkululaitoksen osallistumista esimerkiksi Helsingin, Turun ja Kuopion venemessuille. Näiden lisäksi



huvivenedirektiivin mukaista tuotteiden valvontaa on suoritettu Jyväskylän messuilla, lukuisilla jälleenmyyjillä ja veneveistämöillä. Elokuussa yksikkö suoritti CE-merkinnän tehovalvonnan Helsingin Uiva Båt 2006 -messuilla yhteistyössä Ruotsin ja Viron viranomaisten kanssa.

Huvivenedirektiivin muutos astui voimaan vuoden 2006 alusta. Tässä vaiheessa muutoksina tai lisäyksinä direktiivin soveltamisalaan tulivat vesiskootterit, eräät tekniset muutokset sekä huviveneisiin tarkoitettut diesel- ja nelitahtimoottorit. Tätä varten veneily-yksikkö teki yhdessä viestintäyksikön kanssa kattavan huvivenedirektiiviosion veneily.fi-sivustolle sekä piti useita esitelmia ja seminaareja venealalle ja venealan oppilaitoksille.

Kevätkauden veneily-yksikkö toimi eurooppalaisen huviveneiden hallinnollisen yhteistyöelimen (ADCO) puheenjohtajana ja organisoி menestyksekkäästi ADCO-kokouksen Helsingissä.

Keväällä LVM:lle tehtiin esitys miehitysasetuksen muuttamiseksi. Tarkoituksena on poistaa huviveneen kuljettajan pätevyysvaatimuksista 500 kW:n konetehorajoitus.

Veneily-yksikkö selvitti yhdessä veneilyjärjestöjen kanssa, onko tarvetta lisätä tiedotusta ja valistusta järjestäytymättömien veneilijöiden veneilytaidollisen tiedon kasvattamiseksi. Korostuneesti on tullut esille COLREG-säännösten osaamattomuus, merimiestaitojen puute ja kyky ottaa huomioon toiset veneilijät. Tätä varten yksikkö laatii luonnoksen veneilytaitohankkeen (Veneilyn Jokamiesluokka) pohjaksi.

Viranomaisten yhteinen vesiturvallisuuskampanja (Viisaasti vesillä) uudistui. Vesiturvallisuuskampanja on jatkuva, ympärivuotinen tiedotuskampanja ja se tiedottaa säännöllisesti vesiturvallisuuteen liittyvistä aiheista. Keskeinen tavoite on vaikuttaa asenteisiin, jotta ihmiset hankkisivat vesillä liikkumisen perustaidot ja suhtautuisivat vakavasti vesiturvallisuuteen. Pääkohderyhmänä olivat 25-54-vuotiaat miehet. Uudistunut kampanja avattiin toukokuussa Suomenlinnassa. Läpi kesän televisiossa, radiossa ja lehdissä tunnuksella "Älä jätä aivoja narikkaan" näkyneestä kampanjasta saatu palaute oli pääosin erittäin myönteistä ja se huomattiin hyvin. Loppuvuodesta valmistui vielä heikoista jäistä varoittava talvikampanja.

### **3.5 Merihenkilöstöön liittyvät asiat**

Merimieskatselmuslaki velvoittaa työnantajan ilmoittamaan merimiesten palvelujaksot merimiesrekisteriin. Palvelujaksot voi ilmoittaa myös sähköisesti.

Merimiesammateissa työskennelleiden määrä oli viime vuonna noin 11 300. Vuonna 2006 merimiesrekisteriin taltioitiin 158 124 (v. 2005, 157 907) merimiesrekisteri-ilmoitusta ja työsopimusta, joista etävientinä 127 764. Merimiesrekisteriotteita ja muita asiakirjoja toimitettiin yhteensä 5 983 (v. 2005, 5 488). Pätevyyskirjoja, pätevyystodistuksia ja lisäpätevyystodistuksia myönnettiin 3 274 (v. 2005, 2 586). Pätevyysvapauksia myönnettiin yhteensä 102 (v. 2005, 104) ja terveydellisiä syitä koskevia poikkeuslupia käsiteltiin yhteensä 193 (v. 2005, 171). Miehitystodistuksia ja ennakkolausuntoja miehityksestä annettiin vuoden aikana 283 alukselle (v. 2005, 278).

*Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrät on esitelty tarkemmin liitetaulukossa 9.*

## 4 VÄYLÄT JA SATAMAT

### 4.1 Väylät ja satamat

#### 4.1.1 Väylät

Merenkululaitoksen ja muiden väylänpitäjien ylläpitämien yleisten kulkuväylien määrät (km) rannikolla ja sisävesillä olivat vuonna 2006 seuraavat:

km		Kauppamerenkulun väylät	Muun vesiliikenteen väylät	Yhteensä
Rannikko	MKL	3 310	4 964	8 274
	muut	198	1 625	1 823
Sisävedet	MKL	764	7 274	8 038
	muut	7	1 633	1 640
<b>Yhteensä</b>	<b>MKL</b>	<b>4 074</b>	<b>12 238</b>	<b>16 312</b>
	muut	205	3 258	3 463
<b>Kaikki yhteensä</b>		<b>4 279</b>	<b>15 496</b>	<b>19 775</b>

#### 4.1.2 Turvalaitteet

Merenkululaitoksen omistamia ja ylläpitämiä turvalaitteita oli vuonna 2006 kaikkiaan 25 341, joista kiinteitä turvalaitteita oli 8 116 ja kelluvia 17 225. Valaistuja turvalaitteita oli yhteensä 4 160.

Muiden kuin Merenkululaitoksen omistamia turvalaitteita oli vuonna 2006 yhteensä 7 968, joista kiinteitä turvalaitteita oli 1 218 ja kelluvia 6 750. Valaistuja turvalaitteita oli yhteensä 569.

*Turvalaitteiden määrät eriteltyinä turvalaitetyypeittäin ja alueittain on esitetty liitetaulukoissa 10 ja 11.*

#### 4.1.3 Kanavat

Sisävesien väylästä kuuluu Saimaan kanavan kahdeksan sulun lisäksi 31 erillistä sulkukanavaa, joista 16 on Vuoksen vesistössä, 11 Kymijoen vesistössä ja 4 Kokemäenjoen vesistössä. Lisäksi kanavaverkostoon kuuluvat Kuivataipaleen ja Saarikosken museokanavat, jotka ovat venelijöiden käytössä.

*Kartta valtion sulkukanavista ja sulutusten lukumäärät sulkukanavilla on esitetty liiteosiossa sivuilla 49-50.*

#### 4.1.4 Satamat

Suomessa on 38 satamaa, joiden liikenne ylitti 100 000 tonnia vuodessa. Näistä satamista 33 sijaitsee rannikolla ja 6 Saimaan sisävesistöalueella. Kunnallisia yleisiä satamia on 28 ja yksityisiä 12. Useissa kunnallisissa satamissa on lisäksi yksityisiä satamanosia ja laitureita. Satamapaikkojen suuresta lukumäärästä huolimatta satamatoiminta on melko keskittynyttä, sillä vuonna 2006 kulki 10 suurimman sataman kautta tonnimäärällä mitattuna 73 % liikenteestä. Rannikon satamista on 23 määritelty talvisatamiksi, joihin Merenkululaitos turvaa jäänmurtaja-avustuksella ympärivuotisen liikenteen.

### 4.2 Väylästä ja väylänpidon kehittäminen

Vuoden 2006 lopulla valmistui Meri- ja sisävesiväylien kehittämisohjelma 2007 – 2016. Raportti on laadittu Merenkululaitoksessa pitkän tähtäimen kehittämisohjelman toteutus- ja rahoituspäätösten perustaksi. Ohjelman laadinnassa tarkasteltiin pääasiassa kauppamerenkulun väyliä. Työ käynnistyi satamille, varustamoille, teollisuuslaitoksille sekä maakuntaliitoille suunnatulla tarvekyselyllä. Väyläohjelman laadintaa ohjaamaan muodostettiin työryhmä.

Tarvekyselyn jälkeen jatkokäsittelyyn valituista hanke-ehdotuksista tarkistettiin alustavat kustannusarviot ja tehtiin yhteiskuntataloudelliset kannattavuuslaskelmat. Kauppamerenkulun väylien kehittämisinvestoinneissa on useimmiten kysymys väylien syventämisestä kuljetustaloudellisen kannattavuuden perusteella. Hankkeet liittyvät usein satamaan tai tuotantotoimintaan liittyvään laajempaan kehittämisohjelmaan. Väylähankkeet tukevat suoraan tuotantotoimintaa ja ulkomaankaupan kilpailukykyä alentuneina yksikkökuljetuskustannuksina.



Meri- ja sisävesiväylien kehittämishajelmassa 2007 – 2016 työryhmä esitti kantanaan, että rannikon kauppamerenkulun väylien kehittäminen tapahtuu vuosina 2008 – 2011 seuraavasti:

- Ensimmäisessä taataan olemassa olevien väylien kunto ja turvallisuus. Tähän tarvitaan kahtena ensimmäisenä vuotena 4 miljoonaa euroa lisärahoitusta per vuosi ja seuraavina vuosina 2 miljoonaa euroa lisärahoitusta per vuosi. Vuosien 2008 – 2011 kustannusvaikutus on yhteensä 12 miljoonaa euroa.
- Vuosina 2008 – 2011 toteutetaan hankearviointien perusteella kannattavimmat meriväylähankkeet, jotka ovat Uudenkaupungin, Pohjankurun, Porin ja Rauman väylät. Työryhmän lähtökohtana oli, ettei uusien hankkeiden toteutus aiheuta väylämaksun korotustarvetta. Vuoden 2011 jälkeen toteutuvia muita mahdollisia mm. toimintaympäristön nopeasta muutoksesta johtuvia hankkeita tulee arvioida uudelleen yksittäin. Kehittämishankkeiden vaikutukset vuosina 2008 – 2011 ovat valtion osalta yhteensä noin 32 miljoonaa euroa.

Sisävesiväylien osalta esitti työryhmä kantanaan, että Merenkululaitos toteuttaa tarvittaessa jatkoselvityksiä sisävesien hanketarpeista ja vaadittavista kehittämistoimenpiteistä, kunhan Saimaan kanavan vuokrasopimusneuvottelut ovat edenneet riittävän pitkälle.

Edellisen keväällä 2002 valmistuneen Meri- ja sisävesien kehittämishajelman 2003 – 2012 mukaisesti on toteutettu Loviisan, Naantalın, Tornion ja Raahen väylähankkeita.

Valtion vuoden 2003 talousarviossa myönnettiin määräraha Naantalın väylän syventämiseen. Loppurahoitus saatiin vuonna 2004. Naantalın väylän ulko-osan ruoppaukselle saatiin lainvoimainen ympäristölupaviraston lupa. Urakoitsija sai syyskuussa 2006 valmiiksi ruoppauskohteet 1 - 25 lukuun ottamatta kohdetta 4. Töitä jatketaan ja ne saatetaan loppuun syksyllä 2007 (jos vesilupa saadaan). Loviisan väylän syventämiseen 8,5 metristä 9,5 metriin myönnettiin rahoitus. Loviisan väylän ruoppaukset aloitettiin elokuussa 2005. Väylähanke saatiin valmiiksi ja väylä otettiin syvennettynä käyttöön vuonna 2006.

Vuosaaren sataman liikenneyhteyksien rakentamisprojektiin on myönnetty erillisiä rahoitusta. Projektiin sisältyvän meriväylän ruoppaukset aloitettiin keväällä 2004 ja väylän ulko-osan ruoppaukset vastaanotettiin 31.8.2005. Sisäosien ruoppauskohteet valmistuivat 27.10.2005. Väylän ulkopäässä tarvittavien lisäruoppausten lupakäsittely käynnistettiin alkuvuodesta 2006 ja ruoppaus toteutetaan vuonna 2007. Väylän ulkopään linjaus- ja merkintäsuunnitelmat ovat valmiit. Kolmen reunamerkin pystytys ja väylän muiden turvalaitteiden asennukset toteutettiin vuonna 2006. VTS-laitteet ja VTS- ja turvalaitteiden sähköistystyöt valmistuvat elokuussa 2007. Vuosaaren väylä on tarkoitus avata virallisesti liikenteelle syksyllä 2007. Merenkululaitos on meriväylän osalta mukana hankkeen toteutuksessa.

Tornion ja Raahen väylien syventämisen yleissuunnitelmat valmistuivat ja vesilupahakemukset jätettiin kesällä 2004. Tornion väylän syventämiselle myönnettiin aloitusmääräraha vuoden 2005 budjetissa. Ympäristöministeriö päätti kuitenkin soveltaa Tornion väylään YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Menettely käynnistettiin syksyllä 2004 ja se saatiin päätökseen vuoden 2005 aikana. Tornion väylän ruoppaukselle saatiin marraskuussa 2005 lupa, ja ruoppausmassojen läjitykseltään pengerrystyöt saatiin valmiiksi elokuussa 2006. Varsinaiset ruoppaukset aloitettiin elokuussa 2006. Ruoppaustöiden kokonaisvalmius oli vuoden 2006 lopussa 30 %. Hanke valmistuu vuoden 2007 loppuun mennessä.

Raahen väylän syventämiselle 10 metriin saatiin ympäristölupaviraston vesilupa kunnostusruoppaukselle. Raahen väylän syventäminen on suunniteltu toteutettavaksi yhdessä Raahen kaupungin kanssa vuosina 2006 - 2008. Ruoppaustöitä koskeva urakkakilpailu toteutetaan keväällä 2007. Hanke valmistuu vuoden 2008 aikana.

Haminan väylän syventämishankkeelle on myönnetty sopimusvaltuus vuoden 2007 talousarvioon. Hankkeen osalta valmisteltiin yhteistyösopimusta Haminan sataman kanssa. Väylä on tarkoitus saada valmiiksi vuoden 2009 loppuun mennessä.

Porin Mäntyluodon, Rauman ja Uudenkaupungin Kemiran väylien kehittämishankkeiden suunnitteluvalmiutta nostettiin.

Väylänpitotoiminnan organisointia jatkettiin edelleen vuonna 2006. Vuoden 2005 alussa oli Väylänpidon tilaajaviranomaisen ja tuottajan tehtävät erotettu toisistaan. Vuoden 2006 kesäkuun lopussa lakkautettiin merenkulkupiirijako ja heinäkuun alussa yhdistyivät mm. Väylänpidon tilaajatoiminnot valtakunnalliseksi toiminnoksi. Lisäksi Väylänpidon tilaajaviranomainen otti käyttöön tiimityöskentelymallin.



## 4.2.1 Tutkimus ja suunnittelu

### Väylien kulkusyvyysskäytäntö

Väylien kulkusyvyysskäytännön muutosta valmisteleva työryhmä sai työnsä päätökseen jo vuoden 2004 puolella, mutta kulkusyvyysskäytännön valmistelua jatkettiin vielä alkuvuodesta 2005. Merenkululaitoksen tiedotuslehdessä 8 (12.7.2005) tiedotettiin väylien kulkusyvyysskäytännön muutoksesta. Muutoksen tavoitteena on ollut luoda edellytykset väyläsyvyyksien nykyistä tehokkaammalle ja joustavammalle hyödyntämiselle.

Väylien syvyys ilmoitetaan Suomessa kulkusyvyytenä. Merenkululaitos vahvistaa kullekin väylälle tietyn kulkusyvyyden, joka merkitään merikarttaan. Kulkusyvyys tarkoittaa suurinta suunniteltua syväästä, jolla alus voi normaaliolosuhteissa käyttää väylää. Kulkusyvyys määritetään vertailutason mukaisesta vedenpinnan tasosta. Kun väylälle merkitty kulkusyvyys on ilmoitettu ohjeellisenä arvona, voidaan aluksella poiketa siitä tapauskohtaisesti päällikön ja luotsin harkinnan mukaan. Uudistus koskee vain erikseen nimettyjä luotsattavaksi määriteltyjä rannikon kauppamerenkulun väyliä.

Ohjeellinen kulkusyvyys otettiin käyttöön ensimmäisessä vaiheessa seuraavilla väylillä:

- Sköldvikin 15,3 metrin väylä
- Rauman 10 metrin väylä
- Uudenkaupungin (Hepokarin) 8,5 metrin väylä
- Kristiinankaupungin 12 metrin väylä
- Pietarsaaren 9 metrin väylä.

Vuoden 2006 aikana ei kulkusyvyysskäytännön piiriin tullut yhtään uutta väylää.

Syvyysskäytäntöväyliä valmisteluprosessista laadittiin yleisohje. Karttojen painatusaikataulut eli ns. julkaisuohjelmat ovat kiinteässä yhteydessä väyliä uuden kulkusyvyysskäytännön käyttöönottoon. Vuoden 2006 aikana valmistui pitkän aikavälin ohjelma uuden kulkusyvyysskäytännön käyttöönotosta kauppamerenkulun väylillä.

### Väylästäselvitys

Vuonna 2006 käynnistettiin väylästäselvitys, jonka tarkoituksena on tarkastella väylästä palvelu- ja kuntotasoa ja pyrkiä rajaamaan väylästä laajuus ja laatutaso liikenteen edellyttämälle tasolle. Määriteltiin periaatteet ja jatkettiin selvitystyötä. Väylästäselvitys ja siihen liittyvä toimenpideohjelma ovat valmiita vuonna 2007, jonka jälkeenkin niihin liittyviä toimenpiteitä jatketaan.

### Väylätutkimukset ja väyläsuunnittelu

Vuoden 2006 aikana teetettiin Harmaja - Vuosaari väylän, Rauman Rihtniemen väylän, Uudenkaupungin Kemiran väylän, Uudenkaupungin Hepokarin väylän ja Oulun väylän yleissuunnittelua sekä Raahan väylän rakennussuunnitelma. Lisäksi toteutettiin alempitaisoisella väyläställä lukuisia Navi-suunnitteluhankkeita.

Laitoksen Navi-strategian mukaista työtä väylätietojen kuntoon saattamisesta jatkettiin väyliä tarkistusmittauksilla merialueilla ja Saimaan syväväylällä. Tarkistusmittausten yhteydessä ja niiden perusteella tehdään väyliä uudelleensuunnittelu, mihin sisältyy mm. väyläalueen määrittäminen ja merkinnän tarkistaminen. Navi-kriteerit täyttävien väyliä osuus vuoden 2006 lopussa oli kauppamerenkulun väyliä osalta 78 % ja muiden väyliä osalta 26 %.

## 4.3 Väylästä ylläpito

### 4.3.1 Väylähoito

Sisäiseltä tuotannolta tilattiin kevyet väylähoitotyöt suorina tilauksina lukuun ottamatta muutamaa pilottia, jotka kilpailutettiin ulkopuolisilla urakoitsijoilla.

Raskaiden väyläalusten väylähoitotöitä tehtiin vuonna 2004 Varustamoliikelaitoksen kanssa allekirjoitetun rahtaus sopimuksen mukaisesti. Sopimusta jatkettiin optiolla vuodeksi 2005. Vuoden 2006 osalta sopimus muutettiin palvelusopimukseksi. Vuoden 2007 alusta siirrytään avoimeen kilpailuun.

Vuonna 2005 jatkettiin väylähoidon ulkoistamiseen liittyviä poijujen ja muiden väylähoitotöiden pilotointimenettelyjä, osin uusilla kohteilla. Vuonna 2006 laadittiin luonnos väylähoidon kilpailunavaamisohjelmasta 2007 - 2011. Vuonna 2006 oli käynnissä tai käynnistettävissä useita eri



väylänhoidon hankintakokeiluja eri puolella Suomea. Laitoksen heikon rahoitustilanteen vuoksi päätettiin kuitenkin toukokuussa karsia Suomenlahden alueelta Emäsalon väylänhoitokokeilu.

Ahvenanmaan poijupilotin kilpailuttamisesta saatiin markkinaoikeuden päätös.

Pojutöiden avaamista kilpailulle valmisteltiin kokoamalla urakka-asiakirjat ja hoitamalla kilpailuttamisprosessi. Rannikko jaettiin 8 poijunhoitourakkaan. Sisävesialueella jatkettiin väylänhoidon kilpailuttamista.

Vuonna 2004 valmistunut väylänhoidon atk-järjestelmä, Reimari, jäi Sisäisen tuotannon käyttöön. Tilaajapuolelle räätälöitiin oma tilaaja-Reimari, joka valmistui maaliskuussa 2006 ja otettiin välittömästi käyttöön.

### **Väylänhoidon aluskalusto**

Väylänhoidon peruskaluston muodostavat väyläalukset ja väylänhoitoveneet. Väyläaluksia oli vuoden 2003 lopussa vielä 9 kappaletta, mutta ne kaikki siirtyivät vuoden 2004 alusta uuden Varustamoliikelaitoksen omistukseen ja hoitoon. Merenkululaitoksen käytössä on kuitenkin vielä väylänhoitoveneitä.

#### **4.3.2 Väylä- ja turvalaiterekisterit**

Vuoden 2006 lopussa oli turvalaiterekisteriin (VATU) tallennetuista turvalaitteista sijaintitiedoiltaan Navi-kriteerit täyttäviä kiinteistä turvalaitteista 74 % ja kellovistä 45 %. Muiden navigointitietojen osalta vastaavat prosentit olivat 49 % ja 51 %.

Väylärekisteriin (VÄRE) tallennetuista väylistä (laatuluokka I) tiedoiltaan Navi-kriteerit täyttäviä oli kauppamerenkulun väylistä 44 % ja muun vesiliikenteen väylistä 16 %.

Vuonna 2006 käynnistetty VATU- ja VÄRE-järjestelmien yhdistäminen saadaan valmiiksi vuonna 2007.

#### **4.4 Kiinteistöt**

Vuonna 2006 Merenkululaitoksen hallinnassa olevien rakennettujen ja rakentamattomien kiinteistöjen määrässä ei tapahtunut oleellista muutosta. Laitoksen kehittämisen myötä on joidenkin kiinteistöjen käyttötarkoitus muuttunut tai ne ovat jääneet tarpeettomiksi. Rakennusten peruskorjaustarve on huomattava. Vuonna 2006 aloitettiin kiinteistöselvitys, jonka lähtökohtana on, että pidetään laitoksen toiminnalle tarpeelliset kiinteistöt ja luovutetaan niistä, joille ei ole näköpiirissä MKL:n käyttöä. Kiinteistöjen tietojen hallinnassa käytetään sopimusrekisteriä ja vuodenvaihteessa uudistettua kiinteistörekisteriä.

#### **4.5 Euroopan unioni**

EU-asioissa on osallistuttu eurooppalaisten liikenneverkkojen ja erityisesti ns. Itämeren moottoritie -konseptin kehittämiseen, Task Force -työryhmän työhön sekä toimittu satamien osalta valtion yhteystahona. Lisäksi on osallistuttu EU:n puoleksi rahoittamaan Itämeren moottoritie -hankkeen "Master Plan Studies for Development of the Motorways of the Baltic Sea" eri osahankkeiden työhön ja koko hankkeen hallinnointiin. EU-asioissa on osallistuttu LVM:n hallinnonalan edustajana Etelä-Suomen ja Viron Interreg III A -ohjelman työhön ja seurantaan ja vuonna 2007 alkavan uuden ohjelmakauden Interreg-ohjelman suunnitteluun. Saaristomeren alueella on puolestaan toteutettu osin EU-rahoituksella kolmea Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) Etelä-Suomen tavoite 2-ohjelmaan kuuluvaa liikennekokeilua (Nauvo – Rymättylä, Parainen – Kemiö ja Västernärjärd – Hanko) sekä Saariston rengastien kehittäminen -hanketta.

#### **4.6 Muu yhteistyö**

Merenkululaitos on osallistunut kansainvälisen turvalaite- ja majakkajärjestön IALAn komiteatyöskentelyyn. Lisäksi Suomella on edustaja IALAn Councilissa.

Merenkululaitos on edustettuna myös PIANC:ssa, sen Councilissa, sisävesikomiteassa sekä eri työryhmissä.

## 5 MERIKARTOITUS

### 5.1 Merenmittaus

Merenmittausyksikkö valmisti kauden 2006 merenmittausohjelman, joka perustui Itämeren maiden yhdessä laatimaan HELCOM-mittausohjelmaan, merenkulkupiirien ja Navi-toiminnan tarpeisiin sekä merikartoituksen omiin merikartaston uudistussuunnitelmiin. Ohjelman toteutuksesta sovittiin Sisäisen tuotannon merenmittaustuotantoyksikön kanssa maaliskuussa. Mittaustöiden toteutusta valvottiin kauden aikana työmaakokouksissa.

Yhteistyössä Väyläpidon alueyksiköiden kanssa valmisteltiin edellä kuvattujen yleisten tavoitteiden puitteissa laaja, osin priorisoitu mittaustehtäväluettelo vuodelle 2007. Merenmittaustuotantoyksiköltä pyydettiin lokakuussa em. tehtäväluetteloon perustuva tarjous kauden 2007 mittaustöiden suorituksesta. Tarjouksen perusteella valmisteltiin vuoden 2007 merenmittausten hankintasopimus kertomusvuoden loppuun mennessä.

Ulkoisena tilauksena toteutettiin EU:n TEN-T hankeohjelmaan sisältynyt merenmittauspilotointi, joka kohdistettiin HELCOM-mittausohjelman kiireellisimpään alueeseen. Itse merenmittaustyö käsitti lähes 4000 km<sup>2</sup>:n alueen, pääosin Suomen talousvyöhykkeellä, mutta myös pieneltä osin Viron talousvyöhykkeellä. Alkuvuodesta loppuun saatetun tarjouskilpailun perusteella toimittajaksi valittiin saksalainen OSAE GmbH. Yrityksen merenmittausalus Meridian suoritti mittaustyön 16.6.-29.9. välisenä aikana. Mittausaineistojen käsittely ja tarkistusvaihe jatkui vuoden 2007 puolelle saakka. Mittaustyö osoittautui onnistuneeksi.

Ulkoisen tilauksen tuottaman merenmittaussuorituksen määrä on 3780 km<sup>2</sup> monikeilattua aluetta, joka tulee lisäyksenä kappaleessa 6.4 kuvattuihin Sisäisen tuotannon merenmittaussuoritteisiin. Pinta-alavertailujen osalta on huomioitava, että tilauksen kohteena ollut avomerialue on luonteeltaan täysin erilainen työtehtävä kuin väylämittaukset saaristoalueilla.

EU TEN-T -hankkeen puitteissa Suomen, Ruotsin ja Viron asiantuntijat selvittivät edellä mainitun mittaustyön aineistoihin perustuen tuotetun mittaussaineiston käsittelytyön laatua sekä suorittivat koeluonteisia käsittelytehtäviä ko. laitosten käytössä olevilla käsittelyohjelmistoilla. TEN-T hankkeen loppuraportti valmistuu 2007.

Yhteistoiminta Sisäisen tuotannon kanssa noudatti toimintamallin vakiinnuttamiseen liittyviä suunnitelmia. Yksikön edustaja toimi asiantuntijana mea Airiston mittaussjärjestelmän uudistamiseen liittyvissä hankinnoissa.

Merenmittauksen normien ja ohjeistojen kehittämistä jatkettiin liittyen Navi-työryhmän toimintaan. Kansainvälisen IHO S-44 merenmittausstandardin kehittämiseen osallistuttiin toimimalla Nordic Hydrographic Commissionin piirissä työskennelleen työryhmän puheenjohtajana (3 kokousta) sekä osallistumalla IHO:n työryhmän kokouksiin (2 kpl). Yksikön johdolla jatkettiin valmisteluja siirtymiseksi uuden syvyystasoreferenssin käyttöön ja julkaistiin asiaa koskeva MKL:n sisäinen raportti. Hankkeella on yhteydet Baltic Sea Hydrographic Commissionin korkeus-Datum -työryhmään sekä Suomen uuden kansallisen korkeussjärjestelmän käyttöönottoon.

### 5.2 Merikartat

#### 5.2.1 Painetut merikartat

Vuoden 2006 julkaisuohjelma toteutettiin sisäisenä tilauksena merikarttatuotantoyksiköltä. Merikarttauudistusta jatkettiin ja vuonna 2006 julkaistiin uutena sinisenä merikarttana Perämeren eteläosan yleiskartta 957 sekä sisävesikartat 433 ja 434. Ensimmäistä kertaa sinisenä karttana ilmestyivät myös Saimaan merikarttasarjat L ja M sekä merialueelta merikarttasarja E. Merikarttasarjasta P julkaistiin päivitetty painos, samoin kahdestakymmenestä yksilehtisestä kartasta.

Kokonaisuudessaan julkaisuohjelmassa oli vuoden lopussa 102 merikarttaa ja 19 merikarttasarjaa. Vuoden aikana myytiin 20 624 merikarttasarjaa ja 11 082 yksilehtistä merikarttaa.



Merenkululaitoksen julkaisemat merikartat jakaantuivat kertomusvuoden lopulla seuraavasti:

<b>Karttalaji</b>		<b>Määrä</b>	<b>Mittakaava</b>	<b>Hinta</b>
Yleiskartat	Vihreä	11 kpl	1: 100 000 - 1: 500 000	25,-/kpl
	Vihreä	1 kpl	1: 200 000	17,-/kpl
	Sininen	4 kpl	1: 250 000	28,-/kpl
Rannikkokartat	Sininen	41 kpl	1: 50 000	28,-/kpl
Sisävesikartat	Vihreä	24 kpl	1: 40 000	17,-/kpl
	Sininen	3 kpl		19,-/kpl
Satamakartat	Sininen	8 kpl		28,-/kpl
Viitta- ja Purjehduskartat	Vihreä	6 kpl	1: 25 000 - 1: 50 000	15,-/kpl
Veneilykartat	Vihreä	4 kpl	1: 30 000 - 1: 50 000	17,-/kpl
Merialueiden karttasarja	Vihreä	1 kpl	1: 50 000	49,-/kpl
	Sininen	4 kpl	1: 50 000	51,-/kpl
	Sininen	2 kpl	1: 50 000	61,-/kpl
Sisävesien karttasarjat	Vihreä	7 kpl	1: 10 000 - 1: 30 000	29,-/kpl
	Vihreä	1 kpl	1: 40 000 - 1: 30 000	49,-/kpl
	Sininen	3 kpl	1: 40 000	61,-/kpl
Seinäkartta Tukholma – Pietari		1 kpl	1: 200 000	95,-/kpl
<b>Yhteensä</b>		<b>121 tuotetta</b>		

### 5.2.2 Muu julkaisutoiminta

Painettujen karttojen lisäksi tuotevalikoimaan kuuluivat loistoluettelot (Suomen rannikon loistot, Sisävesien loistot), Kartta 1 (merikarttamerkit) sekä tiedotuslehdet (Tiedonantoja merenkulkijoille ja Tiedonantoja veneilijöille).

Vuoden 2006 aikana toimitettiin 36 numeroa Tiedonantoja merenkulkijoille -lehteä sekä 5 numeroa Tiedonantoja veneilijöille -lehteä. Tiedonantoja merenkulkijoille -lehden numerot julkaistiin myös Internetissä.

Merenkululaitoksen Internet- ja intranet-sivuja sekä niiden päivitystä kehitettiin merikartoituksen osalta.

Veneilijöille julkaistiin Helsingin venenäyttelyssä infolehtinen "Ohjeita digitaalisen veneilykartan käyttöä harkitseville".

### 5.2.3 ENC-tuotanto

Elektronisten merikartta-aineistojen (ENC) tuotanto jatkui normaalisti vuoden alusta syyskuuhun saakka. Syyskuussa alkoi tuotantokatkos uuden tuotantojärjestelmän käyttöönottoimien vuoksi.

Vuoden 2006 aikana tehtiin kaikkiaan 22 kokonaan uutta ENC-solua, 38 uutta editiota jo myynnissä olleisiin soluihin sekä 359 päivitystä. Vuoden lopussa Primar Stavangerin kautta oli jakelussa 134 ENC-solua.

ENC-aineistojen käyttäjien määrä kasvoi tasaisesti. Vuoden lopussa ENC-asiakkaita (varustamoita tai vast.) oli 120 kpl (tammikuun -06 lopussa 74), joiden piirissä oli 270 (162) yksittäistä käyttäjää (alusta tai vast.). Voimassa olevia ENC-tilauksia oli kaikkiaan 14 252 kpl (7 293). Aineistojen pääasiallisia käyttäjiä olivat kauppa-alukset ja laivastot. Vuoden aikana käyttäjien joukkoon liittyi myös mm. osa Suomen VTS-keskuksista.

### 5.3 Merenkulkuvaroitukset

Turku Radio lähetti vuoden 2006 aikana yhteensä 255 varoitusta, jotka jakaantuivat seuraavasti:

<b>Lähetetyt varoitukset:</b>	
Avomerivaroitukset (Navtex)	50 kpl
Väylävaroitukset (Coastal)	28 kpl
Paikalliset varoitukset	177 kpl
<b>Lähetetty yhteensä</b>	<b>255 kpl</b>

### 5.4 Merikartoitustietojen ylläpito

Merenmittausaineistoja vastaanotettiin ja tallennettiin tietovarastoihin 2006 vuoden aikana seuraavasti:

- Täyspeittomittauksia 2 072 km<sup>2</sup>:n alueelta (tietovarastoissa ko. aineistoja yhteensä 11 140 km<sup>2</sup>)
- Muita kaikuluotausmittauksia 920 km<sup>2</sup>:n alueelta (tietovarastoissa ko. aineistoja yhteensä 18 610 km<sup>2</sup>)

Painettujen karttojen valmistukseen liittyen päivitettiin muuttuneet tiedot 14 rannikkokartan, yhden yleiskartan ja 2 merikarttasarjan alueelta. Elektronisiin merikartta-aineistoihin liittyen päivitettiin muuttuneet tiedot 30 approach-, 2 harbour- ja yhden general-solun alueelta.

Laitoksen ulkoisille asiakkaille tehtiin noin 40 merikartoitustietoja sisältävää aineistotoimitusta. Laitoksen muiden yksiköiden käyttöön toimitettiin syvyys- ja muita tietoja noin 120 tapauksessa sisältäen mm. Väylänpidon tarpeisiin noin 560 km<sup>2</sup> varmistettuja alueita.

## 6 MERENMITTAUSTUOTANTO (SISÄINEN TUOTANTO)<sup>1</sup>

### 6.1 Retkikunnat

Merenkululaitoksen Sisäisen tuotannon merenmittaustuotantoyksiköllä oli kertomusvuonna toiminnassa 4 merenmittausretkikuntaa, joista yksi toimi sisävesillä. IV-merenmittausretkikunta mea Airiston mittauslaitetta ei saatu mittauskauden aikana toimintakuntoon ja se ei suorittanut varsinaisia merenmittauksia.

Retkikuntien merenmittauskauden aikainen henkilövahvuus:

Mittauspäällystä			Varustamoliikelaitoksen henkilöstöä				
Retkikunta	Vakinaisia	Tilapäisiä	Meriv. komenn.	Konemest.	Pursimiehiä	Miehistö	Henkilöstö yht.
I	10	-	2	2	2	27	43
II	3	-	-	1	1	7	12
IV	3	-	-	1	1	3	8
VI	8	-	-	3	1	20	32
VII	2	-	-	2	1	10	15
<b>Yht.</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>67</b>	<b>110</b>

Alushenkilöstön määrä kokonaisuudessaan oli hieman suurempi kuin edellisenä vuonna. Merkittävä muutos henkilöstömäärässä tapahtui kuitenkin loppuvuodesta kun I-MR Tua Prisma lakkautettiin ja se vuokrattiin Merivoimille asunto- ja muonitusaluksiksi.

Toinen merkittävä tapahtuma oli Merenkululaitoksen ja Varustamoliikelaitoksen kolmivuotisen miehityssopimuksen lakkaaminen. Sopimuksen jatko kilpailutettiin ja kilpailun voitti Meriaura Oy, jonka kanssa aloitettiin sopimusneuvottelut aivan vuoden lopulla.

Merenmittaustuotantoyksikössä oli edellä luetellun henkilökunnan lisäksi 10 peruspalkkaista ja työsopimussuhteista henkilöä sekä 2 määräaikaisessa työsuhteessa olevaa. Talvikauden ajan retkikuntien aluksilla oli Varustamoliikelaitoksen henkilöstöä yhteensä 40 henkilöä mukaan lukien konemestarit ja pursimiehet, jotka suorittivat alusten ja mittauskaluston talvikorjauksia.

*Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset on esitetty liitetaulukossa 13.*

### 6.2 Työkohteet

Merialueiden järjestelmälliset alueluotaukset kohdistuivat Ahvenanmaan luoteis- ja länsiosaan, missä jatkettiin koko Ahvenanmaan pohjois- ja länsipuoliset vesialueet kattavaa merikarttojen syvyystietojen uudismittausta.

HELCOM-mittaukset tuottavat uudistetut syvyystiedot laajoilta avomerialueilta. Nämä mittaukset kohdistuivat Kotka–Helsinki-välille sekä Perämerellä Hailuodon länsipuoliselle avomerialueelle.

Sisävesillä jatkettiin Vuoksen vesistössä Joensuu–Oravi-alueen merikartaston mittaustietojen uudistamista. Työ arvioitiin kolmivuotiseksi, mutta näyttää, että käytettävissä olevilla resursseilla aikataulu voi osoittautua kriittiseksi.

Navi-väylämittauksia tehtiin rannikolla mm. Kokkolan, Hangon, Uudenkaupungin ja Porin välillä. Sisävesillä suoritettiin Navi-väylämittauksia Savonlinnan pohjoispuoleisella Saimaalla.

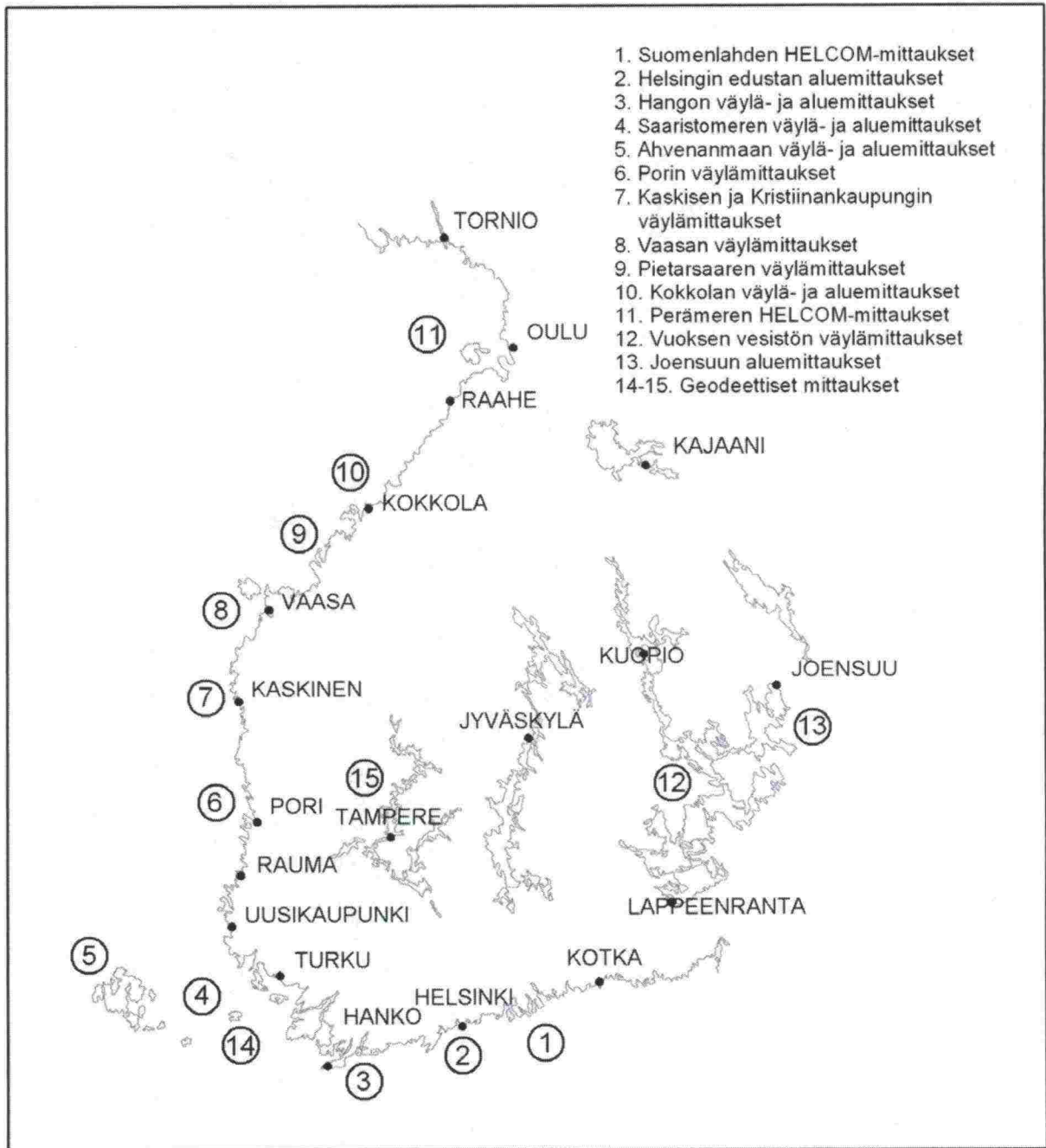
Ulkopuolisista tilaustehtävistä merkittävin oli Merivoimien mittaustyötilaus. Merenmittausretkikuntien työohjelmaan sisältyi noin 120 erikseen nimettyä mittauskohdetta. Tärkeimmät kohteet ja niiden sijainti ilmenevät alla olevasta kartasta.

Geodeettisten mittaustöiden painopisteenä oli Saaristomeren ja Läntisen Suomenlahden kiintopisteverkon uusiminen. Kiintopisteet mitattiin EUREF-FIN koordinaattijärjestelmässä valtakunnallisen koordinaattijärjestelmän muutosta koskevan kansallisen linjauksen mukaisesti.

<sup>1</sup> Muiden Sisäisen tuotannon yksiköiden (suunnittelupalvelut, väylätuotanto, merikarttatuotanto) toimintaa ei ole erikseen esitelty vuositilastossa. Kts. Väylänpito (luku 4) ja Merikartoitus (luku 5).



### Merenmittauskohteet 2006



### 6.3 Merenmittauskalusto

Merenmittauskalusto oli pääpiirteissään samanlainen kuin vuonna 2005. Mea Airisto ajoi uuden mittauslaitteiston testausajoa mittauskaudella. Merkittävä määrä kalustoa jää jatkossa pois I-MR Tua Prismen lopettamisen myötä. Poistoja tehdään erillisen poistosuunnitelman mukaan vuodesta 2007 alkaen.

Merenmittausretkikuntien käytössä oleva alusluokan kalusto:

Retkikunta	Laji	Aluksen nimi	Rakennusvuosi	Uppoama	Huomautuksia
I	Tukialus	Prisma	1978	1080	
II	Mittausalus	Kaiku	2003	50	
II	Tukialus	Sesta	1979	119	Koneeton
IV	Mittausalus	Airisto	1972	350	
VI	Tukialus	Saaristo	1965/79	737	
VII	Mittausalus	Suunta	1975	540	

Retkikuntien käytössä oleva vene- ja mittauskalusto:

Retkikunta	Mittaus- veneitä	Apu- ja yhteys- veneitä	Mittauskai- kuluotaimia	Kaiku- haroja	Tanko- haroja	Moni- keilaluotaimia	Elektronisia paikanmäär. laitteistoja
I	8	6	5	-	3	1	22
II	4	1	4	-	-	1	6
IV	-	2	1	-	-	-	1
VI	4	3	3	-	3	1	5
VII	-	2	1	-	-	1	2
<b>Yht. 2006</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>36</b>
2005	16	14	14	-	6	4	36
2004	16	14	14	1	6	4	37

#### 6.4 Merenmittaussuoritteet

Tärkeimmät merenmittaussuoritteet v. 2006:

Retkikunta	Luotaus		Monikeila- luotaus	Haraus	Runkomittaus	
	Linja km	Neliö km			Kiinto- pisteet	Muut pisteet
I	12 901	473	466	0,03	250	270
II	5 353	143	174	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	-
VI	2 752	62	346	0,4	-	-
VII	-	-	913	-	-	-
<b>yht. 2006</b>	<b>21 006</b>	<b>678</b>	<b>1 899</b>	<b>0,43</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2005	16 641	634	1 897	2,4	273	-
2004	11 898	365	1 723	123,2	388	77
2003	9 926	312	1 337	51,3	249	574

#### 6.5 Muu toiminta

##### Toiminnan kehittäminen

Tärkeimmät tavoitteet vuoden 2006 toiminnassa olivat seuraavat:

- Tilaaaja – tuottaja periaatteen mukaisen tilaussopimuksen laatiminen ja sen mukaisen tuotanto-ohjelman toteuttaminen. Sopimus saatiin hyvissä ajoin helmikuussa allekirjoitettua. Pääosin sopimuksen työt tehtiin ja kokonaismäärältään mittaussuorite oli sovittua suurempi. Kehitettävää tuleville vuosille löydettiin käytännön yhteistyöstä tilaajan ja tuottajan välillä esimerkiksi raportoinnista. Samoin aineiston käsittelyä ja tulostusta on kehitettävä jatkossa.
- Sisäisen tuotannon TURAKE-raportin kokoaminen. Sisäisessä tuotannossa on menossa pitkälle ulottuva toimintasuunnitelmien laatiminen seuraaviksi vuosiksi. Toimintaympäristön muutoksia on analysoitu ja tulevia merenmittausvolyymeja selvitelty organisaation kehittämisen pohjaksi. Merenmittaustuotantoyksikön kehittämisraportti valmistuu vuodenvaihteen jälkeen 2007 puolella.
- Merenmittaustuotantoyksikkö osallistui tuotannon eriyttämistä koskevan selvityksen tekoon omalla alatyöryhmällä.
- Merenmittaustuotanto kilpailutti miehityspalvelut ja uusi miehityspalveluiden tuottaja pääsee aloittamaan henkilöstön hankinnan aluksille vuoden 2007 alussa.

- I-MR lakkauttamisen vaikutuksista tehtiin merenmittaustuotannon sisäinen selvitystyö. Tuotannon ja laitoksen johto päättivät yksikön lakkauttamisesta loppukesällä 2006. Tukialuksen riisuminen tehtiin lokakuussa ja alus toimitettiin vuokralle Merisotakoulun käyttöön.

### **Tekninen kehitystyö**

Keskeisin kehittämishanke oli edelleen 2004 käynnistetty mea Airiston uudistus ja peruskorjaustyö monikeilainalukseksi. Varsinaiset telakatyöt saatiin valmiiksi aikataulussa ja kohtuullisilla kustannuksilla. Ongelmia on tuottanut aluksen monikeilainjärjestelmän käyttöönotto. Työ on osoittautunut arvioitua haastavammaksi laitteiston toimittajalle.

II-merenmittausretkikuntaan uuden luotausveneen "Kieku II" hankinta suoritettiin loppuun. Vene otettiin käyttöön jäiden sullettua keväällä 2006. Kokemukset veneestä ovat olleet myönteisiä. Veneessä kiinnitettiin erityisesti huomiota työskentelyolosuhteisiin myös kylmällä ja huonommissa olosuhteissa.

Merenmittaustuotantoyksikön aineistonkäsittelytiimi on tehnyt esiselvityksiä uusien mittaus- ja aineistonkäsittelyohjelmien ominaisuuksista ja käyttökelpoisuudesta. Lupaavin järjestelmä oli kokeiltavana loppusyksyllä.

Kaksi merenmittaustuotannon henkilöä osallistui monikeilainkoulutukseen ulkomailla syksyllä 2006. Muuta sisäistä koulutusta järjestettiin keväällä ja syksyllä.



## 7 TALVIMERENKULKU

### 7.1 Jäätalvi

Tammikuussa 2006 talvi jatkui leutona ja 31.1. mennessä jäätä oli muodostunut enemmälti ainoastaan Perämeren pohjoisosaan jään rajan ollessa Raahen leveyspiirillä. Saaristoalueille ja sisälahtiin oli alkanut kuitenkin jo jäänpeitteen muodostus. Suomenlahdella oli jäätä jonkin verran Viipurin lahdella. Tammikuun lopulla alkoivat ilmat kylmetä ja talven kehitys alkoi toden teolla helmikuussa ja jatkui koko helmikuun ja edelleen maaliskuussa. Maaliskuusta muodostui myös selvästi keskimääräistä kylmempi.

Talven laajin jäätilanne saavutettiin 16.3.2006, jolloin jään suurimmaksi pinta-alaksi laskettiin n. 210 000 km<sup>2</sup>. Huhtikuussa jäät alkoivat vähetä ja huhtikuun puolessa välin oli pohjoinen Itämeri, Selkämeri ja läntinen Suomenlahti käytännössä jäätön. Huhtikuun lopussa jäät lähtivät myös itäiseltä Suomenlahdelta ja Perämerellä jäiden lähtö ajoittui normaaliin ajankohtaan eli toukokuun loppuun.

Loppuvuonna talvi alkoi erittäin leutona ja jäätä oli kerääntynyt ainoastaan jonkin verran Perämeren pohjukan saaristoon.

Tammikuun alussa lievimät rajoitukset I, II – 2000 dwt olivat voimassa Torniossa, Kemissä, Oulussa ja Raahessa. Selkämerelle ja Suomenlahden satamiin annettiin ensimmäiset rajoitukset 24.1.2006. Ankarin rajoitus Perämerellä IA – 4000 dwt astui voimaan Torniossa, Kemissä, Oulussa ja Raahessa 7.3.2006. Vastaavasti Selkämerellä ankarin rajoitus IA, IB – 2000 dwt astui voimaan Kaskisissa 21.2.2006 ja Porissa, Raumalla ja Uudessakaupungissa 7.3.2006. Suomenlahdella ankarin rajoitus IA – 2000 dwt astui voimaan Loviisassa, Kotkassa ja Haminassa 28.2.2006, Porvoossa 7.3.2006 ja Helsingissä 14.3.2006.

Huhtikuun alkupuolella aloitettiin rajoitusten asteittainen keventäminen ja huhtikuun lopussa oli rajoituksia enää voimassa Vaasassa ja Perämeren satamissa. Viimeiset rajoitukset purettiin Perämereltä 18.5.2006. Loppuvuonna ei ollut rajoituksia leudon alkutalven johdosta.

### 7.2 Jäänmurtaajien toiminta

Tammikuun alussa oli ainoastaan jäänmurtaja Otso operointitehtävissä Perämeren pohjukassa ja vasta 20.1.2006 lähti Kontio toisena murtajana Perämerelle. Voima aloitti Suomenlahdella ensimmäisenä murtajana 24.1.2006. Helmikuun 10. päivään mennessä oli kuusi suomalaista murtajaa operoinnissa ja 18.2. aloitti ruotsalainen Frej Finstashipin alihankintana Suomen satamien avustustyöt Perämerellä. Frej korvasi Botnican ja vastaavasti Vidar Viking aloitti alihankintatyöt 8.3.2006 korvaten Nordican. Tällöin käytössä oli koko talvimerenkulkuun varattu kapasiteetti eli yhdeksän murtajaa.

Vidar Viking lopetti ensimmäisenä murtajana operoinnin 31.3., Fennica lopetti 7.4., Apu ja Ymer 14.4. (Finstaship korvasi Frejn Ymerillä 24.3.), Sisu 25.4. ja Voima 27.4.2006. Perämereltä saapui Urho Katajanokalle 3.5., Kontio 11.5. ja Otso 19.5.2006. Toimintapäiviä talvikautena 2005–2006 kertyi kaikkiaan 725 ja talvikautena 2006 710 päivää toukokuun loppuun mennessä. Toimintapäiviksi vuonna 2006 kertyi siten kaikkiaan edellä mainittu 710 päivää, koska jäänmurtajatoiminta ei käynnistynyt vielä vuoden loppuun mennessä.

*Jäänmurtaajien toiminta aluksittain kaudella 2005–2006 ja vuonna 2006 on esitelty liitetaulukoissa 14 ja 15.*

### 7.3 Saimaan jäänmurto

Tammikuun alku oli leuto aina kymmenenteen päivään asti, jonka jälkeen lämpötila laski 10–25 pakkasasteen välille. Jäätilanne paheni nopeasti ja liikenne Saimaan kanavalla loppui 23.1. Viimeinen laiva jouduttiin hinaamaan pois Saimaalta sen saatua kytkinvian. Arppe, Kummeli ja Meteor avustivat liikennettä tammikuussa.

Protector avasi Saimaan kanavan 16.4 ja liikennekausi pääsi käyntiin keskimääräistä myöhemmin. Huhti-toukokuussa avustivat Protector, Arppe ja Kummeli.

Syksyllä poikkeuksellisen leuto sää helpotti liikennöintiä aina joulukuun asti, jolloin Kummeli aloitti jäänmurtotoiminnan pohjoisella Saimaalla. Marraskuun alussa oli myös muutamia avustuspäiviä Kummelilla. Operointipäiviä kertyi vuodelle 2006 yhteensä 139 kpl. Jäänmurto-operoinnissa jatkoivat samat toimijat kuin kahtena edellisena vuotena.

#### 7.4 Muu toiminta

Talvimerenkulku-toiminto osallistuu Baltic Sea Winter Motorways -projektiin. Työ tehdään BIMin (Baltic Icebreaker Management) alaisuudessa ja Venäjäkin on projektissa mukana. Talvimerenkulku toimii vastuullisena projektinvetäjänä Baltic Sea Winter Motorways -projektin kaikissa kolmessa osaprojektissa: BIMWeb-verkkosivusto, opetus-DVD kokemattomille talvimerenkulkijoille sekä tutkimus itse jäissä kulkevan alustyyppin kehittämisestä.

Talvimerenkulku osallistui luennoitsijana Kemissä 9.-10.2. järjestettyyn kansainväliseen Ice Day -tapahtumaan. BIM vuosikokous pidettiin Tallinnassa 3.-4.10., jossa Talvimerenkulun johtaja Ilmari Aro valittiin BIMin puheenjohtajaksi vuosille 2007-2008. Ruotsin ja Suomen jäänmurtojohdon yhteistyökokokseen osallistuttiin Göteborgissa 24.-25.10. Marraskuun alussa oli Venäjän, Viron ja Suomen jäänmurtajajohdon kokous Pietarissa, johon osallistuivat myös edustajat Neste Oilista ja Containershipistä.

Yhteistyökokoukset Talvimerenkulun yhteistyöryhmän ja Elinkeinoelämän keskusliiton kanssa jatkuivat.

Jäänmurtopalvelut tuotti Varustamoliikelaitos Finstaship. Neuvottelusopimusta kehitetään edelleen vastaamaan paremmin kilpailun avautumista. Hinaajien palveluita on käytetty eri satamissa, mikäli hinaajien tehot ovat olleet riittävät vallitseviin olosuhteisiin. Hinaajasopimukset vuodelle 2007 kilpailutettiin.



## 8 MERILIIKENTEE OHJAUS

Toiminnon kannalta keskeisin toimintaympäristön muutos oli HAMA-projektin toteutuminen 1.7.2006, jonka myötä toiminnon koko lähes kymmenkertaistui.

Piirihallinto toteutti Suomenlahdella yhden keskeisistä alusliikennepalvelun välitavoitteista, Helsingin meriliikennekeskuksen toiminnan laajennuksen kattamaan koko Suomenlahden liikenteen. Kotkan VTS-keskuksen toiminta siirtyi Helsinkiin. Samassa yhteydessä Luotsausliikelaitos joutui siirtymään toisiin tiloihin Helsingin meriliikennekeskuksen kasvaneen tilan tarpeen tieltä. Syyskuun alusta Luotsausliikelaitoksen luotsinvälityskeskus otti hoitaakseen Suomenlahden luotsinvälitystehtävät.

Turvallisuusradioverkon uusimiseen tähtäävä työryhmä aloitti keväällä työnsä ja sai raporttinsa valmiiksi tammikuussa 2007. Turvallisuuksradioverkko on yksi keskeisimmistä loppuvuosikymmenen hankkeista toiminnossa. Toiminto on osallistunut Itämeren sekä EU:n alueen liikenteen ohjausta ja telematiikkaa koskeviin työryhmiin. Niiden keskeinen merkitys on lisääntyvän liikenteen valvonta ja ohjaus. Toiminto oli mukana Itämeren alueen liikennetietoarkkitehtuurihankkeessa ja EMSAn SafeSeaNet-hankkeessa.

Liikenne Suomenlahdella on kasvanut koko ajan ja GOFREP-toiminnan hyödyt ovat selvästi nähtävissä. Norjalaiset, tanskalaiset ja ruotsalaiset pyysivät GOFREP osapuolten operatiivista toimintakäsikirjaa, DJP:tä, tutustumista ja oman toiminnan suunnittelua varten. Toiminto esitteli yhteistyössä Meriturvallisuuden kanssa IMOlle Venäjän ja Viron kanssa sovitun muutoksen Suursaaren pohjoispuoliseen alueeseen. IMO hyväksyi hakemuksen muuttamattomana. Mukana oli Merikotkan tekemä FSA-selvitys. VTT kokosi toiminnon toimeksiannosta yhteenvedon 2000-luvulla tehdyistä Suomenlahden liikennettä ja liikenteen ohjausta koskevista tutkimuksista. Tutkimusta esiteltiin laajasti kansainvälisissä yhteyksissä, IMOssa, IALAssa sekä Tanska ja Ruotsin välisissä VTS-neuvotteluissa. Lisäksi tutkimus toimitettiin useille eri sidosryhmille, mm. EU:lle. Tutkimus saavutti yleistä mielenkiintoa perustutkimuksena operatiivisesta toiminnasta.

Päätös Baltic Sea Safety -hankkeen (BaSSy) aloittamisesta tehtiin loppuvuodesta. Hankkeeseen osallistuvat Nordiska Minister Rådet sekä kansallisesti niin Suomi, Ruotsi kuin Tanskakin. Hanke on jaksotettu kolmelle vuodelle. Siinä selvitetään yhteispohjoismaisesti Itämeren liikenneturvallisuuteen liittyviä asioita. Liikenteen ohjauksen ja siihen liittyvän telematiikan vaikuttavuuden arviointi on vaikeasti määriteltävä suure. Sen selvittäminen ja mittaaminen ovat lähivuosien suuri haaste.

### 8.1 Luotsauksen viranomaistoiminta

Merenkulkulaitos vastaa luotsauksen viranomaistehtävistä. Niihin kuuluvat luotsauslain sekä sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten valvonta, luotsien ohjauskirjojen ja linjaluotsikirjojen myöntäminen ja niihin liittyvien tutkintojen järjestäminen, luotsauksen erivapauksien ja poikkeusten myöntäminen luotsinkäyttövelvollisuuteen ja luotsauksen tarjoamisvelvollisuuteen sekä Itämeren luotsien ohjauskirjojen myöntäminen.

Vuonna 2006 myönnettiin kirjoja seuraavasti:

	<b>Luotsien ohjauskirjat</b>	<b>Linjaluotsikirjat</b>	<b>Erivapaudet</b>
Uusi	50	121	93
Uusittu	7	62	15
Täydennetty	4	40	9
<b>Yhteensä</b>	<b>61</b>	<b>223</b>	<b>117</b>

Erivapauksia peruutettiin vuonna 2006 kaksi kappaletta ja kielteinen päätös annettiin neljästi.

Luotsausliikelaitoksen hakemuksesta Haapasaaren luotsipaikka suljettiin 20.1.2006 alkaen kuluvan talven ajaksi.

LVM:n asettama luotsauksen kehittämistyöryhmä kokoontui vuoden aikana seitsemän kertaa. Tarvittavien lakimuutosten määrittelemistä varten muodostettiin alatyöryhmä, joka kokoontui neljä kertaa. Molemmat työryhmät jatkavat toimintaansa vuonna 2007.

IALAan on perustettu Pilot Authority Forum, joka kokoontuu kaksi kertaa vuodessa. Edustajia työryhmässä on Suomen lisäksi Norjasta, Tanskasta, Iso-Britanniasta, Australiasta, Ranskasta ja Yhdysvalloista. Työryhmän tarkoituksena on määritellä kansainvälisiä normeja luotsauksen viranomaistoimintaan.



Kaunissaari LOP-työryhmä (luotsipaikan lisääminen Kaunissaaren selälle) kokoontui kolme kertaa. Loppuraporttiluonnosta valmisteltiin ja alusten päälliköille tehtiin kyselykierros asiasta.

## 8.2 Alusliikennepalvelutoiminta

GOFREPin operatiivinen alakomitea kokoontui Helsingissä 1.11.2006. Kokouksessa valmisteltiin asioita myöhemmin samassa kuussa pidettävää Tripartite-kokousta varten. Merkittävimmät asiat olivat: raportointiongelmien ratkaisuehdotukset, talviajan ohjeistus aluksille (NtM), DJP:n mahdollinen luovuttaminen Tanskalle ja Norjalle ja yhteisten tilastojen tuottaminen.

Tallinnassa järjestettiin 23.11.2006 GOFREPin Tripartite-kokous, joka sopi operatiivisen alakomitean valmistelemat asiat. Sovitut menettelyt saatetaan voimaan mahdollisimman nopeasti. Lisäksi sovittiin talviajan ohjeistuksen julkaisemisesta.

Toimivaltaisen viranomaisen kanssa valmisteltiin VTS-keskusten perustamispäätöksiä. Päätökset siirtyivät vuoden 2007 puolelle.

## 8.3 Telematiikka

Merenkulun telematiikassa Merenkululaitos on voimakkaasti mukana kansainvälisessä yhteistyössä. EU:n ja Itämeren piirin tiedonvaihdon ja -siirron yhtenäisyys on lähitulevaisuuden haaste. EU-maissa otetaan vuosina 2004–2007 käyttöön SafeSeaNet, josta saadaan muun muassa hätätilanteissa tarpeelliset tiedot aluksen sijainnista ja lastista. Tässä useamman eri EU-direktiivin raportointitarpeet toteuttavassa hankkeessa Suomi on ollut mukana alusta asti.

Alusten automaattisen tunnistusjärjestelmän (AIS) maa-asemaverkko täyttää EU:n alusliikenteen valvontadirektiivin ja HELCOMin jäsenmaille asettamat vaatimukset alusten lähettämien AIS-tietojen vastaanoton ja käsittelyn osalta.

Vuoden 2005 lopussa AIS-tilannekuvaa alettiin jakaa viranomaisten käyttöön Internetin välityksellä. Toistaiseksi sovelluksen käyttöä rajoitetaan ja kontrolloidaan tiukasti sekä käyttäjätunnuksin ja salasanojin että tietoliikenneteknisin keinoin. AIS-tiedon julkisuuskysymyksiä on selvitetty vuoden 2006 aikana. Kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO on ottanut AIS-tiedon julkisuuteen kannan, jonka mukaan AIS-tietoa ei pitäisi esittää kaikkien saatavilla Internetissä. Toisaalta Norjassa tehdyn selvityksen mukaan mitään laillisia esteitä AIS-tiedon julkistamiselle ei ole. Suomessa AIS-tiedon julkisuus ratkaistaan kansallisen julkisuuslain perusteella. Tietosuoja-valtuutettu on antanut päätöksensä, jossa hän toteaa, ettei näe mitään estettä tiedon julkisuudelle. Päätös asiasta tehdään keväällä 2007.

Meriliikenteen AIS- ja VTS-liikennetietojen vaatiman ohjelmiston hankinta jatkuu Data Warehouse-hankkeen pilottina. Tietokannasta saadaan ajantasaiset liikennetiedot tutkimuksen ja suunnittelun käyttöön. Hanke eteni vuoden 2006 aikana AIS- ja VTS-liikennetietojen osalta pilotointivaiheeseen.

Telemaattisten järjestelmien laiterekisteri ja kunnossapitoprojekti valmistui ja ohjelma tilattiin asennusta ja käyttöönottoa varten, joka tapahtui 1.7.2006. Järjestelmään viedään huollon suunnittelua, kunnossapitoa ja ulkopuolisten töiden valvontaa varten tiedot kaikista merenkulun telemaattiseen infrastruktuuriin liittyvistä laitteista ja sensoreista Suomessa.

## PortNet

Merenkululaitos, Tulli ja 20 Suomen suurinta satamaa vastaavat kansallisen meriliikenteen tietojärjestelmän PortNetin hallinnosta toistaiseksi. Suunnitelmissa on siirtää PortNetin omistus kokonaan valtiolle vuoden 2008 alusta lukien. Lisäksi EU:n uusi tullausdirektiivi, joka astuu voimaan vuoden 2009 alusta lukien, tulee muuttamaan tullin tiedon käsittelyä PortNetissa, joka tulee ottaa huomioon myös PortNetin määrittelytyössä. Edellä mainituista syistä johtuen on päätetty esittää uuden PortNet 2 -järjestelmän toteutusprojektin käynnistämistä vuoden 2007 aikana. Uuden PortNet 2-järjestelmän tulisi olla käytettävissä vuoden 2008 loppuun mennessä, kun uusi tullausdirektiivi astuu voimaan. PortNet on myös oleellinen osa Itämeren moottoritiehankkeen, Basimin, telematiikka-arkkitehtuuria. Vuonna 2006 käynnistettiin pilottina tiedonsiirtoyhteys PortNetin ja Lubeckin sataman välille satamakäyntitietojen ja vaarallisen lastin tietojen välittämiseksi.

SafeSeaNet-hanke on käynnissä ja varmistaa EMSAn vaatiman tiedonvälityksen tason alusliikenteen valvontadirektiivin mukaiseksi. Vuoden 2006 aikana toteutettiin Suomen kansallisen PortNet-järjestelmän yhteydessä toimivaan SafeSeaNet-sovellukseen kaksi uutta Alert-ilmoitusta, jotka ovat SITREP- ja POLREP-raportit. Näiden raporttien lähettäminen hoidetaan yhteistyössä Rajavartiolaitoksen ja SYKEn kanssa.

## 9 YHTEYSALUSLIIKENNE

Merenkululaitoksen yhteysaluspalvelujen tilaajayksikkö Turussa vastaa yhteysalusliikenteen suunnittelusta, kehittämisestä ja palvelujen hankkimisesta sekä valmistelee ja päättää yhteysalusliikennettä koskevat valtionavustusasiat.

Yhteysliikenne perustuu Saaristolakiin (494/81), jonka mukaan valtion on pyrittävä huolehtimaan siitä, että saariston vakinaisella väestöllä on käytettävissään asumisen, toimeentulon ja välttämättömimmän asioinnin kannalta tarpeelliset liikenne- ja kuljetuspalvelut. Saariston alue- ja yhdyskuntarakenteen kehityksen kannalta oleellinen tekijä on myös riittävien elinkeinotoimintojen turvaaminen saaristossa. Alueen liikenneolosuhteilla on keskeinen rooli toiminta- ja tuotantomahdollisuuksien säilyttämisessä.

Merenkululaitos hoitaa liikenneyhteyksiä talvisin 14 reitillä ja kesäisin 19 reitillä. Palvelut ostetaan Varustamoliikelaitokselta ja yksityisiltä varustamoilta aikarahdatuin aluksin. Liikennepalvelut kilpailutetaan ja tilattaessa kaikki liikennöitsijät ovat samassa asemassa. Vuonna 2006 Varustamoliikelaitos hoiti liikennöinnin 10 reitillä ja yksityiset liikennöitsijät 9 reitillä. Neljä reittiä oli käytössä vain kesäkauden.

Lisäksi liikennettä tuettiin Kotka - Pyhtään, Porvoon ja Tammisaaren saaristoissa. Saariston raskaskuljetuspalvelut tilattiin Varustamoliikelaitokselta, joka hoiti ne ms Ursuksella.

Kesällä 2006 jatkettiin EU:n aluekehitysrahan turvin kokeiluluontoista liikennettä Nauvon ja Rymättylän välillä, Paraisten ja Kasnäsin välillä sekä Västanfjärdin ja Hangon välillä yhteistyössä Varsinais-Suomen liiton kanssa.

### Saaristoliikenteen kustannukset 2006 €

Määräraha	8 860 000
Rahtauskustannukset	8 179 000
Kustannus/vakituinen asukas	6 940
Kustannus/matkustaja	26

Yhteysaluslaitureita kunnostettiin vuonna 2006 92 000 eurolla.

*Yhteysalusten lipputulot reiteittäin vuonna 2006 on esitetty liitetaulukossa 16.*



## 10 HENKILÖSTÖ- JA HALLINTOPALVELUT

### 10.1 Henkilöstö- ja palvelussuhdeasiat

Vuonna 2006 Merenkulkulaitoksessa työskenteli keskimäärin 782 henkilöä, joka on 12 henkilötyövuotta vähemmän kuin edellisvuonna. Lukuun sisältyy työllisyysvaroin palkatut ja Saimaan kanavan hoitokunnan henkilöstö. Kokonaistyövoimakustannukset olivat 35,2 milj. euroa eli 44 985 euroa henkilötyövuotta kohden. Kokonaistyövoimakustannusten osuus pysyi lähes edellisvuoden tasolla.

Henkilöstön lukumäärä oli vuoden lopussa 786, joista vakinaisia työntekijöitä oli 748. Määräraikaisia työntekijöitä oli vuoden aikana kaikkiaan 38, joista osa-aikaisia 6. Kokoaikaisten työntekijöiden osuus henkilöstöstä oli edellisvuosien tasoa (93,2 %). Osa-aikaisista suurin osa on osa-aikaeläkkeellä tai osatyökyvyttömyyseläkkeellä. Henkilöstöstä virkasuhteisia oli 33,4 %. Vakinaisesta henkilöstöstä 27 % on naisia ja 73 % miehiä. Jakaumat vastaavat edellisen vuoden tilannetta.

Laitoksen työntekijöiden keski-ikä kohosi edelleen ja oli 49 vuotta. Ikärakenne painottuu yli 45-vuotiaisiin, joita on 66,4 % henkilöstöstä. Myös yli 45-vuotiaiden osuus kääntyi vuonna 2006 kasvuun edellisvuosien lievän laskun jälkeen. Keskimääräinen eläkkeelle jäämisikä oli 62,2 vuotta.

Laitoksen työtyytyväisyyden hyvä kehitys pysähtyi ja työtyytyväisyys laski vuoden 2006 työtyytyväisyyskyselyn tulosten perusteella edellisvuoden indeksistä 0,1:llä indeksiin 3,1. Vastausaktiivisuus nousi 60:sta 72 prosenttiin. Tilaa- ja viranomaisen arvo pysyi edellisvuoden tasolla (3,3). Sisäisen tuotannon arvo laski 0,2:lla indeksiin 2,9. Tuloksessa heijastuu Sisäisen tuotannon mahdollisesta eriyttämisestä aiheutuva epävarmuus ja asiaa koskevan päätöksenteon lykkääntyminen.

### 10.2 Työterveyshuolto- ja varhaiskuntoutustoiminta

Sairauspoissaolojen kasvu pysähtyi vuonna 2006 ja oli 10,1 päivää henkilötyövuotta kohden. Lyhyet 1-3 päivän poissaolot nousivat pari prosenttiyksikköä 69 prosenttiin. Sairaustapausta kohden poissaolon pituus oli keskimäärin 7,2 päivää, kun se edellisvuosina oli 6,9. Sairauden vuoksi oli poissa 556 henkilöä ja heistä kukin keskimäärin 14,3 päivää. Poissaolopäiviä oli yhteensä 7 927. Henkilöä kohden poissaolokerrat laskivat 2,6 kerrasta 1,9 kertaan.

Käytettävissä olevien poissaolotietojen mukaan melkein kolme neljäsosaa henkilöstöstä on ollut poissa töistä sairauden vuoksi. Poissaolot ovat muuttuneet lyhytkestoisemmiksi ja niitä on useammin.

*Sairauspoissaolot vuosina 2004–2006*

Vuosi	Henkilöitä lkm.	Päiviä yhteensä	Päiviä/ henkilö	Päiviä/ htv	Terveys %
2004	431	6 923	16	8,6	48
2005	451	8 004	17,7	10,1	43
2006	556	7 927	14,3	10,1	29

Työpaikan terveyden- ja sairaudenhoidon kustannukset kääntyivät laskuun vuonna 2006. Kokonaiskustannukset (ml. kuntoremontit, Hanselin komissiot ja muu sairaudenhoito) olivat 487 065 euroa eli 622 euroa henkilötyövuotta kohden. Ennaltaehkäisevään työterveyshuoltoon käytettiin 181 211 euroa, mikä on 37 % kaikista terveyden- ja sairaudenhoidon kustannuksista. Sairaudenhoidon kustannukset olivat 246 779 euroa.

*Terveiden ja sairauksien hoidon kustannukset 2001 – 2006*

<b>Työpaikkaterveydenhuolto</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Henkilötyövuodet	1 851	1 824	1 822	824	794	782
Terveidenhoito	304 752	342 688	381 825	154 694	195 341	181 211
€/htv	165	188	210	188	246	232
Sairaanhoito	423 331	447 034	443 761	238 148	252 172	246 779
€/htv	229	245	244	289	318	316
Muu terveydenhoito <sup>1</sup>	68 569	82 971	96 979	15 549	27 522	29 726
€/htv	37	45	53	19	35	38
<b>Yhteensä</b>	<b>796 652</b>	<b>872 693</b>	<b>922 565</b>	<b>408 391</b>	<b>475 035</b>	<b>457 716</b>
<b>€/htv</b>	<b>431</b>	<b>478</b>	<b>506</b>	<b>496</b>	<b>599</b>	<b>585</b>

<sup>1</sup> Poliklinikamaksut, lääkkeet, näyttöpäätelasit, optikon palkkiot, influenssarokotukset, sukeltajien ja merimiesten hammaslääkärimaksut, toimistomaksut

**10.3 Henkilöstön osaaminen ja koulutus**

Vuonna 2006 Merenkulkulaitoksessa kartoitettiin osaamisen kehittämisen laitostason kokonaisuus ja käynnistettiin kehittämistoimenpiteenä koulutussuunnittelun ja koulutusvastaavaverkoston aktivointi sekä osaamisen kehittämiseen ja henkilöstösuunnitteluun liittyvän suunnitelmallisuuden ja painoarvon lisääminen. Laitostason osaamisen kehittämis- ja koulutussuunnitelma yksiköittäin valmistui keväällä. Osaamisen kehittämiseen liittyviä toimenpiteitä olivat perehdytyspäivien järjestäminen, mentorointipäivän järjestäminen sekä osaamisen kehittämisen bechmarkingiin osallistuminen viiden muun yhteisön ja organisaation kanssa. Merikartoituksessa otettiin käyttöön perehdytysmentorointi tukemaan uusia työntekijöitä.

Koulutustaso on uusrekrytointien ja eläköitymisten myötä kääntynyt selvään nousuun. Pelkästään perusasteen tason omaavia oli vuoden 2006 henkilöstöstä enää noin 30 %, kun osuus vuotta aiemmin oli noin 40 %. Noin 40 prosentilla henkilöstöstä on jonkin tasoinen alempi korkeakoulututkinto. Koulutustasossa ei ole eroa miesten ja naisten välillä.

Vuonna 2006 ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita oli laitoksen työntekijöistä yhteensä 75 henkilöä, kun määrä edellisellä vuonna oli 63. Samana aikana alemman korkeakouluasteen tutkinnon omaavien määrä on kohonnut 120:stä henkilöstä 170:een. Koulutuspohjassa painottuu tekninen osaaminen ja merenkulkualan osaaminen. Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneista 75 henkilöstä noin puolet on diplomi-insinöörejä.

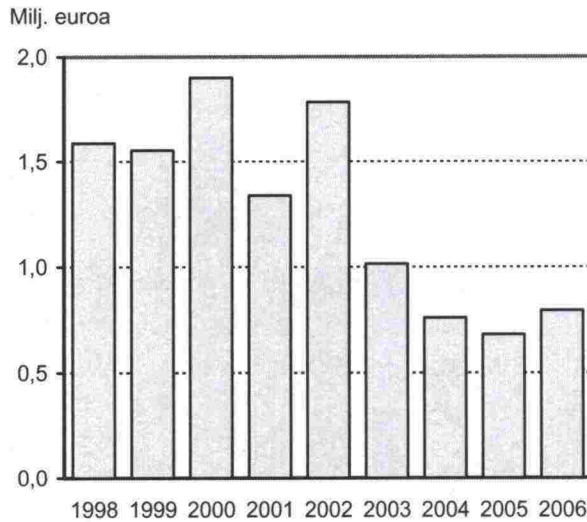
Henkilöstökoulutukseen käytettiin vuonna 2006 ilman palkkamenoja yhteensä 595 t € eli noin 760 euroa henkilötyövuotta kohden. Koulutuspäiviä toteutui noin 4,3 henkilötyövuotta kohden. Koulutus painottui toimintojen ja yksiköiden substanssiin liittyvään koulutukseen.

Vuonna 2006 järjestettyjä laitostasoisia laajoja koulutuksia ja valmennuksia olivat muun muassa TI-2006 -projektiin liittyvä Windows XP-käyttäjärjestelmäkoulutus, hallintopäätöskoulutus, hankintakoulutus, merenkulkualan perusteet -koulutus sekä perinteiset henkilöstöhallinnon päivät ja esimieskoulutus. Esimiesvalmennusta toteutettiin Vaasassa ja Turussa ja aloitettiin loppuvuodessa Kaakkois-Suomessa. Laitoksen johtoa koulutettiin myös JUST- ja JAAHA-koulutusohjelmien kautta. Laitoksessa aloitettiin myös maanpuolustukseen ja varautumiseen liittyvä laitostasoinen koulutuksen koordinointi.



#### 10.4 Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Vuoden 2006 t&k-ohjelmassa panostettiin t&k-toimintaan yhteensä 794 000 euroa, mikä oli noin 0,8 % laitoksen toimintamenoista.



*Merenkululaitoksen panostus t&k-hankkeisiin 1998-2006*

Merkittäviä tutkimus- ja kehittämiskokonaisuuksia olivat alusten automaattisen tunnistusjärjestelmän AIS:n tuottamien tietojen tilastojärjestelmän kehittäminen, merenkulun turvalaitteiden kehittäminen sekä Ruotsin merenkululaitoksen kanssa yhteistyönä tehtävä jääluokkia koskeva tutkimus. Talviliikennettä kehitettiin myös yhteistyössä kaikkien Itämeren maiden kanssa EU:n TEN-yhteistyöhankeessa "Baltic Sea Winter Motorways". Merenkulun turvallisuuden kehittämiseen tähtäävistä hankkeista suuri osa oli kansainvälisiä tai kansallisia yhteistyöhankeita (mm. Baltic Sea Safety, SAFEICE, törmäyksen kestävä laiva).

Vuonna 2006 oli käynnissä 27 t&k-hanketta. Toiminta keskittyi muutamaa muuta suurempaan hankkeeseen. Panostus viiteen suurimpaan hankkeeseen oli noin 56 % kokonaisrahoituksesta. Viisi suurinta hanketta olivat:

- AIS-tilastoserverin sovelluksien kehittäminen
- Turvalaitteiden kaukovalvonnan pilot-järjestelmän kehittäminen
- AIS-järjestelmän häiriötutkimus
- Elektronisten merikarttojen tuotantoprosessin optimointi (KATISKA)
- Tuotantokaluston kehittäminen

Vuonna 2006 toteutetussa projektissa **AIS-tilastoserverin sovelluksien kehittäminen** oli kysymys kehittämisen 1. vaiheesta, joka sisälsi alusliikennepalveluihin liittyvät tilastointitarpeet. Meriliikenteen ohjaus ja tietohallinto toteuttivat vuonna 2005 yhteistyössä laitoksen DW-kannan ja siihen liittyvien tilastointitarpeiden esiselvityksen. Työ jatkuu esiselvityksessä suunniteltujen vaiheiden 2. ja 3. toteutuksella. Vuonna 2005 toteutetussa esiselvityksessä ehdotetun **turvalaitteiden kaukovalvonnan pilot-järjestelmän** toiminnallisuus testattiin vuonna 2006. Pilot-hankkeesta saatiin kokemuksia ja tietoa kehitystarpeista lopullisen järjestelmän rakentamiseksi.

**AIS-järjestelmän häiriötutkimuksen** tavoitteena oli kehittää välineitä, joiden avulla AIS:n häiriötapaukset saadaan tehokkaasti jäljitettyä, todennettua ja analysoitua. Liikenteessä olevista AIS-laitteista lähettävästä tiedosta noin 25 % on enemmän tai vähemmän virheellistä. Koska maailmalla ei tätä aluetta ole juurikaan tutkittu, Merenkululaitoksen tarkoituksena on julkaista aiheesta tutkimusraportteja IALAn ja IMO:n käyttöön.

**Elektronisten merikarttojen tuotantoprosessin optimointihankkeessa** kehitetään karttatiedonhallinnan prosessia tehokkaammaksi uutta teknologiaa hyödyntäen ja integroidaan järjestelmä SYVÄ-järjestelmän yhteyteen. Lisäksi kehitetään ENC-tuotantoprosessia vastaamaan muuttuneita tarpeita sekä parannetaan ENC-päivityssolun tuotantoprosessia. Samalla toteutetaan sotilassyvyysaineiston hallinta. Hanke alkoi vuonna 2003 ja se valmistuu lopullisesti vuonna 2007.

Laitoksen sisäisen tuotannon **tuotantokaluston kehittämishanke** koostuu useista osahankkeista. Hanke sisältää tarkkuustankoharan 3D-liikeseurannan kehittämisen ja hyödyntämisen, painopinnan kehittämisen



merikarttojen digitaalista painamista varten, häiriintymättömän maanäytteen ottimen kehittämisen pehmeiden maalajien pohjatutkimuksiin, poijukettingin vaihtolaitteen ja menetelmän kehittämisen väylänhoitovenekäyttöön, hydraulinen nostokoukun prototyypin kehittäminen ja ruoppauslautan käytön optimoinnin erilaisten kaivukalustojen käyttöä silmällä pitäen. Hanke jatkuu vuonna 2007.

Laitoksen johdon asettaman projektiryhmä valmisteli esitystä **Merenkulkulaitoksen t&k-toiminnan linjauksiksi vuosille 2007-2012**. Valmistelutyö jatkui vielä vuodelle 2007. Merenkulkulaitos osallistui liikenne- ja viestintäministeriön johtamaan työhön hallinnonalan yhteisen tietoportaalien kehittämiseksi sekä hallinnonalan yhteisten sääntöjen ja ohjeiden kehittämiseksi t&k-palveluhankintoihin sekä projektien ohjaukseen. Kummatkin projektit jatkuvat vielä vuonna 2007.

*Merenkulkulaitoksen panostus t&k-hankkeisiin painoalueittain vuonna 2006*

<b>Painoalue</b>	<b>Hank- keiden määrä</b>	<b>Menot 2006 (1000 €)</b>	<b>Osuus t&amp;k- menoista (%)</b>
Vesitieverkon kehittäminen	3	98	12
Prosessit ja tuotekehitys	3	117	15
Turvallisuus ja ympäristö	10	121	15
Merenkulun toimintaympäristö ja vesiliikenteen edistäminen	8	146	19
ICT-alan mahdollisuuksien hyödyntäminen	3	312	39
<b>Yhteensä</b>	<b>27</b>	<b>794</b>	<b>100</b>

Vuonna 2006 valmistui 15 t&k-hanketta. Niiden raportit julkaistaan Merenkulkulaitoksen julkaisusarjassa tai yhteistyöhankkeiden osalta joidenkin yhteistyökumppanien julkaisusarjoissa.

Merenkulkulaitoksen julkaisusarjoissa julkaistiin vuonna 2006 seuraavat tutkimus- ja kehittämishankkeiden raportit:

Merenkulkulaitoksen julkaisuja –sarja

- Aluskustannukset 2006 (1/2006)
- Merenkulkulaitoksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan tulokset 2005 ja suunnitelma 2006 (2/2006)
- Merenkulun turvallisuuden hallinta (6/2006)
- Study on frequent lines - Differences in running costs between an icebreaking cargo vessel and a vessel that needs icebreaker assistance (7/2006)
- Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kehitysnäkymät vuoteen 2030 (10/2006)

Merenkulkulaitoksen sisäisiä julkaisuja –sarja

- Esiselvitys turvalaitteiden kaukovalvontajärjestelmästä (1/2006)
- Väylän loistojen synkronointi (2/2006)
- LED-sektoriloiston kehitys (3/2006)
- Esiselvitys sektoriloistojen mittauksesta kuvaan perustuvan mittauksen keinoin (4/2006)
- Hydraulinen nostokoukku (9/2006)

Muut julkaisusarjat (raportit hakkeista, jotka on toteutettu Merenkulkulaitoksen toimeksiannosta tai joihin Merenkulkulaitos on osallistunut)

- Liikenteen julkiset perustiedot, AINO-julkaisuja 24/2006
- PortNet 2 - Tekninen esiselvitys, AINO-julkaisuja 26/2006
- Transportation of liquid bulk chemicals by tankers in the Baltic Sea, VTT Publications 595, Espoo 2006

## 11 OIKEUS- JA TILASTOPALVELUT

### 11.1 Alusrekisteri

Merenkulkulaitoksessa pidetään alusrekisteriä Manner-Suomen osalta ja Ahvenanmaan lääninhallituksessa Ahvenanmaan osalta. Rekisteröityjä aluksia Merenkulkulaitoksen alusrekisterissä oli yhteensä 950 ja Ahvenanmaan alusrekisterissä 108 toimintavuoden lopussa. Lisäksi Merenkulkulaitoksen alusrekisterissä oli noin 15 uudisrakennusta alusrakennusrekisterissä.

#### **Alusrekisterin toiminta Merenkulkulaitoksessa vuonna 2006**

Uusia kansallisuuskirjoja annettiin 68.

Uusia aluksia rekisteröitiin 26 ja rekisteristä poistettiin 35 alusta.

Omistajanvaihdoksia oli 36.

Rekisteriotteita annettiin 19, tunnuskirjainpäätöksiä 9 ja muita todistuksia 91.

Aluksiin vahvistettiin kiinnityksiä 34, uudistettiin kiinnityksiä 22 ja kiinnityksiä kuoletettiin 22.

Rasitustodistuksia annettiin kaikkiaan 95.

CSR-todistuksia (historiarekisteri) annettiin 15.

Alusrekisterin tulot olivat 70 810 euroa.

### 11.2 Tilastopalvelut

Meriliikennetilastoa varten saatiin toimintavuoden aikana Portnet-järjestelmän kautta 39 614 alusten saapumisilmoitusta ja 39 682 lähtöilmoitusta. Lisäksi satamat lähettivät luettelot satamassa käyneistä aluksista.

Keskeiset merenkulkua koskevat tilastotiedot on julkaistu Merenkulkulaitoksen Internet-sivuilla [www.fma.fi/palvelut/tilastot/](http://www.fma.fi/palvelut/tilastot/).

Kertomusvuonna julkaistiin **Merenkulkulaitoksen tilastoja** -sarjassa seitsemän vuosijulkaisua, joista viisi tuotettiin tilastopalveluyksikössä. Lisäksi julkaistiin Suomen kauppalaivastoa koskeva alusluettelo. Kuukausittain julkaistiin Ulkomaan meriliikenteen kuukausitilasto ja Kauppalaivaston kuukausitilasto. Järvi-Suomen merenkulkupiirissä/Järvi-Suomen väyläyksikössä tuotettiin Saimaan kanavan kuukausitilasto sekä uutena julkaisuna kanavien liikennettä koskeva vuosijulkaisu Merenkulkulaitoksen tilastoja -sarjassa.

#### **Merenkulkulaitoksen tilastoja -sarjan julkaisut vuonna 2006**

1/2006 Saimaan kanavan ja muiden sulkukanavien liikennetilasto 2005

2/2006 Kotimaan vesiliikennetilasto 2005 (SVT)

3/2006 Ulkomaan meriliikennetilasto 2005 (SVT)

4/2006 Merimiestilasto 2005

5/2006 Suomalaisten varustamoiden ulkomailla rekisteröidyt ja ulkomailta aikarahtaamat alukset 2006

6/2006 Kauppalaivasto 2005 (SVT)

7/2006 Tavara- ja matkustajaliikenne aluksilla Suomen satamissa 1994-2005 (Väylänpito/Liikenne- ja logistiikkayksikkö)

#### **Kuukausijulkaisut**

Ulkomaan meriliikennetilasto (SVT) (12 kpl)

Kauppalaivaston kuukausitilasto (12 kpl) sekä yhteenveto tammi-joulukuun muutoksista

Saimaan kanavan kuukausitilasto (8 kpl)

#### **Muut julkaisut**

Suomen kauppalaivasto 2006; alusluettelo

Vuonna 2006 valmisteltiin Merenkulkulaitoksen tilastotuotannon kehittämisohjelmaa vuosille 2007-2011. Kehittämisohjelma julkaistiin vuoden 2007 alussa Merenkulkulaitoksen sisäisiä julkaisuja -sarjassa.

EU:lle ja Tilastokeskukselle toimitettiin säännönmukaiset tiedot. Lisäksi muille viranomaisille, yrityksille, tiedotusvälineille, tutkijoille ym. on annettu tietoja alusrekisteristä sekä meriliikennetilastojärjestelmästä sähköisinä tiedostoina, paperitilusteina ja graafisina kuvioina sekä tehty erillisselvityksiä.

Tilastopalveluyksikkö on osallistunut EU:n tilastotoimen kehittämiseen Eurostatin puitteissa. Suomen kannanottoja Eurostatin meriliikennetilastokomiteassa on valmisteltu yhteistyössä Tilastokeskuksen edustajien kanssa. Lisäksi ennen Eurostatin koordinaatiokokouksia on pyritty sopimaan muiden pohjoismaiden edustajien kanssa pohjoismaiden yhteisistä linjoista koskien kaikkien liikennemuotojen tilastointia.



## 12 TIETOHALLINTOPALVELUT

### 12.1 Tietohallinto

Vuonna 2006 tietohallintoyksikköä työllistivät arkityön lisäksi lukuisat projektit. Kehityskohteina ja painopisteinä toiminnassa olivat kehitysprojektien läpiviennit, yhteistyön kehittäminen laitoksen sisällä ja lähivirastojen kanssa sekä arkityön hoitaminen muuttuvassa organisaatioympäristössä.

Keskeisimpiä vuoden 2006 tehtäväalueita ja muutoksia olivat:

- LVM:n hallinnonalan IT-yhteistyön tiivistäminen
- yhteishanke "ICT-peruspalvelujen hankinta LVM:n hallinnonalalla"
- TI-2006 projekti, jossa nykyaikaistettiin laitoksen työasema- ja palvelinympäristöä
- MKL:n tietohallintostrategian päivitystyö
- DW-hanke, joka liittyy meriliikenteen ohjauksen tilastoinnin ja raportoinnin kehittämiseen
- Itämeren jäätilanneportaali BIMWeb
- Merikartoituksen Katiska-tiedonhallinjärjestelmä
- henkilöstöhallinnon eHR-järjestelmän valmistelu
- meriliikennetilastojärjestelmän uusiminen
- tietoturvaryhmätyöskentely
- tietohallinnon ohjausryhmätyöskentely (jonka kokoonpano muutettiin syksyllä samaksi kuin MKL:n johtoryhmä)

### 12.2 Tietopalvelut

Merenkululaitoksen uuden organisaation ja hallintomallin voimaantulo 1.7.2006 aiheutti muutoksia myös tietopalvelutiimin toiminnassa. Aiemmin merenkulkupiireissä työskennelleet kirjaaja/arkistonhoitajat siirtyivät tietopalvelutiimiin. He työskentelevät edelleen aiemmissa toimipisteissä. Yksi 1.7.2006 tiimiin siirtyneistä henkilöistä siirtyi Väylänpidon Järvi-Suomen väyläyksikön palvelukseen 1.12.2006 lukien. Hän toimii muiden tehtävien ohella Lappeenrannan toimipisteen kirjaajana. Arkistohoidollisista tehtävistä vastaavaa Järvi-Suomen alueella ei ole. Suomenlahden merenkulupiirin kirjaamo yhdistettiin pääkonttorin kirjaamoon ja siellä aiemmin työskennellyt henkilö siirtyi pääkonttorin arkistonhoitajaksi.

Tietopalvelutiimiin kuuluu kokopäiväisesti seitsemän henkilöä ja tiimin toiminnassa on erilaisin työjärjestelyin sekä asiantuntijan ominaisuudessa mukana yhteensä 16 henkilöä. Tiimikokouksia pidettiin vuonna 2006 5 kertaa.

Uuden hallintomallin myötä merenkulupiirit myös arkistonmuodostajina lopettivat toimintansa. Heinäkuun alun jälkeen Merenkululaitos on yksi arkistonmuodostaja. Kirjaamisessa siirryttiin kirjaamaan yhteen diaarirekisteriin.

#### Arkistotoimi

Merenkululaitoksessa kirjattiin vuoden 2006 aikana, 1.1.2006-30.6.2006, hallintodiaariin uusia asioita seuraavasti:

Keskushallinnon diaariin	811
Järvi-Suomen merenkulupiirin diaariin	218
Pohjanlahden merenkulupiirin diaariin	61
Suomenlahden merenkulupiirin diaariin	110
Saaristomeren merenkulupiirin diaariin	85

Merenkululaitoksen diaariin avattiin uusia asioita 1.7.- 31.12.2006 1 256 kpl.

Yhteensä Merenkululaitoksen diaariin avattiin vuoden aikana uusia asioita 2 541 kpl.

Tutkijoille, tutkimuslaitoksille, opiskelijoille yms. on annettu tietoja sekä tehty selvityksiä Merenkululaitoksen arkistoaineistoista. Kuvallista arkistoaineistoa on luovutettu eri julkaisuihin ja näyttelyihin.

Pääjohtajan 27.4.2005 nimeämä arkistotyöryhmä jatkoi toimintaansa vuonna 2006. Työryhmän tehtävänä on Merenkululaitoksen arkistosäännön sekä siihen liittyvän arkistonmuodostussuunnitelman päivittäminen uuden organisaation mukaiseksi sekä dokumenttienhallintajärjestelmän asiakirjojen luokitteluun sopivaksi. Lisäksi työryhmä toimi dokumenttienhallintajärjestelmän käyttöönottoon liittyvänä projektiryhmänä arkistotoimen osalta. Työryhmä kokoontui vuoden aikana kuusi kertaa.



Vuoden 2006 aikana jatkettiin tulevan dokumenttienhallintajärjestelmän käyttöönottoon liittyviä toimenpiteitä. Määrittelyvaiheen jälkeen tekninen toteutus alkoi syyskuussa 2006. Järjestelmän käyttöönotto siirtyi vuoden 2007 puolelle.

### ***Kirjasto***

Merenkulkulaitoksen kirjastossa oli vuoden 2006 lopussa 9 272 nimekettä ja kirjavarastossa 847 nimekettä. Koko tietokannassa oli yhteensä 13 146 nimekettä.

Lainatapahtumia oli 640 kappaletta, joista pääosa, 633, oli Pääkonttorin kirjaston kokoelmista. Kaukolainoja muista Suomen kirjastoista tehtiin 36 kappaletta.

Kirjastotietokantaan luettelointiin 734 nimekettä ja poistoja tehtiin 1 338 niteen verran. Lehtiä kirjastoon tuli tilattuina, ilmaisjakelussa tai kierron kautta kaikkiaan noin 100 kpl.

### ***Merenkulkulaitoksen tiedotuslehti***

Merenkulkulaitoksen tiedotuslehteä, joka sisältää mm. laitoksen toimintaa ja merenkulkua koskevat uudet lait, asetukset, päätökset, määräykset ja laitehyväksynät, julkaistiin vuonna 2006 16 numeroa.

### ***Muut julkaisut***

Merenkulkulaitoksen julkaisuja -sarjassa ilmestyi 10 julkaisua ja Merenkulkulaitoksen sisäisiä julkaisuja -sarjassa 11 julkaisua.

## 13 SISÄINEN TARKASTUS JA VIESTINTÄ

### 13.1 Sisäinen tarkastus

Sisäisen tarkastuksen vuoden 2006 toiminta painottui toimintasuunnitelman mukaisiin tarkastuksiin sekä sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan arviointiin. Yksikölle kuului myös riskienhallinnan koordinointi elokuun loppuun. Tämän jälkeen riskienhallinnan koordinoinnista on huolehtinut Hallintoyksikön kehittämistiimi. Sisäinen tarkastus vastaa jatkossa riskienhallinnan arvioinnista.

#### **Tarkastukset**

Toimintasuunnitelman mukaiset merkittävimmät tarkastukset koskivat ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelon perusteella maksettavia tukia, Euroopan aluekehitysvaroilla rahoitettavaa hanketta "yhteysalusreitti Parainen–Kemiö", matkakustannusten korvausten asianmukaisuutta, laitoksen autojen hallintaa ja käyttöä sekä palvelujen ostoa Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksesta. Jälkitarkastukset tehtiin kahdesta aiemmasta tarkastuksesta: yhteysalusliikennepalveluiden ostot ja avustusten myöntäminen ja myynnin ketjut, myyntilaskutus ja perintä.

#### **Sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan arviointi**

Vuoden 2005 tilinpäätökseen sisältyvän toimintakertomuksen sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuman perustaksi sisäinen tarkastus teki selvityksen Merenkululaitoksen sisäisen valvonnan tilasta. Selvityksen, sisäisen tarkastuksen ja oman arviointinsa perusteella johto katsoi helmikuussa 2006, että *Merenkululaitoksen sisäisen valvonnan tila on pääosin hyvä eikä mitään yllättävää pitäisi päästä tapahtumaan*. Lisäksi johto nimesi sisäisen valvonnan kannalta oleelliset kehittämiskohteet. Tilivuoden 2006 osalta sisäinen tarkastus selvitti edellisvuoden tapaan sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan tilaa. Selvitys käsiteltiin laitoksen johtoryhmässä helmikuussa 2007 ja johdon kannanotto sisältyy vuoden 2006 toimintakertomukseen osana tilinpäätöstä.

#### **Riskienhallinnan koordinointi**

Sisäinen tarkastus huolehti strategisen ohjauksen ja riskienhallinnan vuosikellon mukaisesti riskienhallinnan koordinoinnista elokuun 2006 loppuun saakka. Koordinointiin kuului vuoden 2006 riskienhallintaprosessin käynnistäminen, riskienhallinnan toimenpiteiden valmistelu ja käynnistäminen. Vuoden 2005 riskit päivitettiin vastaamaan uutta strategiaa ja toimintaympäristön muutoksia.

### 13.2 Viestintä

Viestinnän vetämä mittava projekti laitoksen verkkosivujen siirtämiseksi uudelle verkkopalvelualustalle käynnistyi alkuvuodesta ja jatkuu myös vuonna 2007. Intranetin konseptin ulkoasun uudistaminen eteni pitkälle, vaikka järjestelmäongelmat mutkistivat ja viivyttivät aikataulua. Ensimmäisenä suurelle yleisölle suunnattuna uuden verkkoalustan palveluna valmistui vuoden 2007 alussa julkaistavaksi Itämeren rannikkovaltioiden yhteinen talvimerenkulun verkkopalvelu. Baltice.org.

Ulkoista asiakaslehti Meriväylää julkaistiin kolme numeroa joista ensimmäinen oli t&k-teemanumero. Veneilijöille suunnattu Veneily.fi ilmestyi Helsingin venemessuille. Loppuvuodesta oli käynnissä vuoden 2007 lehden ja siihen liittyvän veneilyportaalin uudistaminen. Kumpikin ilmestyy sekä suomeksi että ruotsiksi.

Henkilöstölehti Meritiimi ilmestyi kaksi kertaa. Lisäksi julkaistiin viikoittain sähköinen henkilöstötiedote Merinetti.

Vuosikertomuksen konsepti uudistettiin kevyempirakenteiseksi vuosikatsaukseksi. Tämä "Merenkululaitoksen vuosi 2005" valmistui maaliskuun lopussa ja julkaistiin kolmella kielellä sekä painettuna että Internetissä.

Vuoden aikana laadittiin 25 lehdistötiedotetta, joista 12 myös ruotsiksi ja 4 englanniksi. Internetin uutissivuilla uutisoitiin lisäksi parikymmentä uutista, joista yli puolet myös ruotsiksi ja noin kolmannes englanniksi.

Viranomaisten yhteinen vesiturvallisuuskampanja uudistui. Uudistunut kampanja avattiin toukokuussa Suomenlinnassa. Läpi kesän televisiossa, radiossa ja lehdissä tunnuksella "Älä jätä aivoja narikkaan" näkyneestä kampanjasta saatu palaute oli pääosin erittäin myönteistä ja se huomattiin hyvin. Loppuvuodesta valmistui vielä heikoista jäistä varoittava talvispotti.

Pääasiassa koululaisille suunnattu veneily- ja vesiturvallisuusaiheinen tietopaketti julkaistiin [www.veneily.fi](http://www.veneily.fi) -sivuilla ja lisäksi Opetushallituksen [www.edu.fi](http://www.edu.fi) -sivustolla. Aineisto tehtiin sekä suomen- että ruotsinkielellä.

Vuonna 2006 Merenkulkulaitos osallistui venemessuille Helsingissä, Turussa, Kuopiossa, Riihimäellä ja Oulussa. Venemessukierros käytiin läpi uudella konseptilla ja aiempaa pienemmillä osastoilla. Messujen yhteenlaskettu kävijämäärä oli vajaa 200 000.

Syyskuussa Lappeenrannassa pidettyjä Saimaan kanavan 150-vuotisjuhlia valmisteltiin vuoden mittaan sekä LVM:n asettamassa toimikunnassa sekä erilaisissa pientyöryhmissä. Juhlille tehtiin Internet-sivut ja Saimaan kanavasta tehtiin esite suomeksi, englanniksi ja venäjäksi.

Tiedekeskus Heurekassa avautui syyskuun lopussa tiedekeskusnäyttely Älykästä liikennettä, jossa MKL:lla on kaksi näyttelykohdetta. Näyttely jatkuu neljän vuoden ajan.

Laitoksen viestintätiimi kokoontui yhteiseen seminaariin maaliskuussa Tallinnassa. Kokoontumisen pääaiheina olivat mm. intranetin uudistaminen ja uusi hallintomalli. Viestintätiimin uudistaminen jatkuu.

Hallinnonalan tiedottajien syyskuista opintoseminaaria valmisteltiin LVM:n vetämässä työryhmässä. Lontoossa syyskuun alussa järjestetyn seminaarin ohjelmassa oli mm. tutustuminen IMOn toimintaan.



## 14 YMPÄRISTÖVUOSI 2006

Merenkululaitoksen voimassaoleva ympäristöohjelma kattaa vuodet 2004–2008. Vuonna 2006 tehtiin päätös laatia laitokselle uusi, vuodet 2008 – 2011 kattava ympäristöohjelma alkuvuoden 2007 aikana.

Merenkululaitos osallistui vuonna 2006 aktiivisesti meriympäristön suojelemiseen tähtäävään työhön. Esimerkiksi ilmansuojeluasiat olivat vahvasti esillä monessa eri foorumissa. IMO:n kokouksissa jatkettiin MARPOL 73/78 –yleissopimuksen VI liitteen (päästöt ilmaan) ja rikin oksidipäästöjen uudistamistyötä. Norja ja Suomi ehdottivat menettelyä, jonka avulla satamavaltio voisi päättää päästökriteereistä, jotka koskevat dieselmoottoreiden rikkipäästöjä ilmaan vähentävien rikkipesureiden jätevesipäästöjä. Koska eri alueille voidaan tarvita erilaisia päästökriteereitä, ehdotettiin paperissa kolmea eri tasoista kriteeriluetteloa. Myös HELCOMissa keskusteltiin mahdollisuudesta vähentää merenkulusta aiheutuvia päästöjä ilmaan. Ilmansuojeluun liittyvien asioiden käsittely jatkuu vuonna 2007 yllämainituissa foorumeissa.

Taistelussa Itämeren rehevöitymistä vastaan Suomi ehdotti HELCOMissa alusten käymäläjätevesipäästöjen rajoittamista. Ehdotus ei saanut yksimielistä kannatusta ja sen kohtalosta päätetään maaliskuussa 2007 pidettävässä HELCOM 28 -vuosikokouksessa. Käymäläjätevedet olivat esillä myös IMOssa, jossa uudistettiin käymäläjäteveden puhdistuslaitosten päästönormit.

HELCOMin Itämeristrategian säännöllisen liikenteen määritelmä, jonka perusteella alusjätepoikkeuslupia voidaan myöntää, on Suomen ehdotuksesta muuttumassa käytännöllisemmäksi. Satamakäyntejä vaaditaan jatkossa kahden viikon välein.

IMO:n kansainvälistä painolastivesisopimusta kehiteltiin vuoden 2006 aikana hyväksymällä kuusi siihen liittyvää yleisohjetta sekä antamalla neljälle painolastiveden käsittelytekniikalle alustava IMO-hyväksyntä. Sopimuksen implementointiin liittyvistä ongelmista Itämerellä keskusteltiin keväällä HELCOMin järjestämässä seminaarissa.

Muita vuonna 2006 ajankohtaisia asioita olivat alusjätedirektiivin kehittäminen, valmistautuminen MARPOL 73/78 –yleissopimuksen muutoksiin, Suomen lipun alla seilaavien tuotetankkereiden uusien menettelytapaohjekirjojen hyväksyminen ja lasti- ja öljypäiväkirjojen sekä IOPP-todistusten uudistaminen. Myös alusjätelain ja -asetuksen uudistustyö jatkui koko vuoden 2006 ajan.

Alusliikennepalveluita tehostettiin toimintaa keskittämällä ja kehittämällä Suomenlahden GOFREP-toimintaa siihen osallistuvien maiden kesken. Liikenne Suomenlahdella on kasvanut koko ajan ja GOFREP-toiminnan hyödyt ovat selvästi nähtävissä. Norjalaiset, tanskalaiset ja ruotsalaiset pyysivät GOFREP osapuolten operatiivista toimintakäsikirjaa tutustumista ja oman toiminnan suunnittelua varten. Merenkululaitos esitteli IMOlle Venäjän ja Viron kanssa sovitun muutoksen Suursaaren pohjoispuoliseen alueeseen. IMO hyväksyi hakemuksen muuttamattomana. VTT kokosi toiminnon toimeksiannosta yhteenvedon 2000-luvulla tehdyistä Suomenlahden liikennettä ja liikenteen ohjausta koskevista tutkimuksista. Tutkimusta esiteltiin laajasti kansainvälisissä yhteyksissä: IMOssa, IALAssa sekä Tanskan ja Ruotsin välisissä VTS-neuvotteluissa. Lisäksi tutkimus toimitettiin useille eri sidosryhmille, mm. EU:lle. Tutkimus saavutti yleistä mielenkiintoa perustutkimuksena operatiivisesta toiminnasta.

HELCOM-mittausohjelman mukaiset avomerireittien mittaukset ovat edenneet tavoitteita paremmin. Mittauksia voitiin nopeuttaa saadun TEN-T tuen avulla, jonka turvin merkittävä osa mittauksista voitiin toteuttaa. Muut merenmittaukset on toteutettu suunnitelmien mukaisesti ja merikarttojen luotettavuutta on tätä kautta parannettu järjestelmällisesti syvyysaineiston osalta. SYKEN kanssa on neuvoteltu alusten turvasatamien sisällyttämisestä merenmittausohjelmaan.

Vuoden 2006 aikana oli käynnissä Haminan väylän YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely, joka valmistui keväällä 2006. Haminan väylän osalta jätettiin myös vesilain mukainen lupahakemus väylän syventämisestä. Vuonna 2006 oli käynnissä kaikkiaan neljä merkittävää väylien kehittämishanketta (Tornion, Naantalin, Vuosaaren ja Loviisan väylät), joten vuoden aikana toteutettujen ruoppausten kokonaismäärä nousi varsin suureksi ollen noin 1 milj. m<sup>3</sup>. Ruoppausten yhteydessä jouduttiin myös käsittelemään vähäisiä määriä TBT-yhdisteiden pilaamia ruoppausmassoja, joiden loppusijoitus hoidettiin siten, ettei niistä aiheudu haittaa meriympäristölle. Tehtyjen seurantatutkimusten mukaan ruoppaus- ja läjitystoiminnasta ei sen laajuudesta huolimatta ole aiheutunut merkittäviä tai ennakoimattomia ympäristöhaittoja.

Merenkululaitoksen hallinnassa olevilla maa-alueilla oli yksi kunnostusta vaativa kohde, joka kunnostustyö toteutettiin vuonna 2006. Väylätöissä haitallisia aineita sisältävien massojen ruoppaus- ja läjitysmenettelyistä on käynnissä laaja yhteishanke yhdessä ympäristöministeriön hallinnonalan ja satamien kanssa. Tämän työn tarkoituksena on tuottaa yhteiset menettelyt, joiden avulla voidaan

arvioida parasta mahdollista menettelytapaa saastuneiden massojen ruoppauksessa ja läjityksessä. Työ valmistuu alkuvuonna 2007. Merenkululaitos on osallistunut lisäksi TBT-yhdisteiden esiintymistä Suomen vesialueella koskeneeseen tutkimukseen ja näiden yhdisteiden hajoamista Suomen olosuhteissa koskevaan selvitykseen sekä Suomenlahden alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelman laatimiseen.

Ulkopuolisille palvelun tarjoajille ja tavarantoimittajille on asetettu minimiympäristövaatimuksia, jotka toimittajan tulee täyttää. Oma toimintaa on ohjeistettu ympäristöasioiden osalta ja koulutuksessa on käyty läpi toimintaan liittyvää ympäristölainsäädäntöä ja muita toimintaan liittyviä ympäristöasioita. Toiminnan suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota turhan vesillä liikkumisen minimoimiseen mm. koordinoinnin selkeyttämisellä sekä käytettävissä olevan liikennetiedon paremmalla hyödyntämisellä. Osaltaan vesillä liikkumista on pyritty vähentämään myös laitteiden tuotekehityksellä ja kaukovalvonnalla, jolloin huoltokäyntien määrää voidaan vähentää. Omissa tukialuksissa ja itsenäisissä mittausaluksissa on käytössä biologiset jätevesien puhdistusjärjestelmät.

**Taulukko-osa**

(suluissa viittaus tekstiosaan)



# Taulukko 1. Merenkululaitoksen alukset vuonna 2006

Merenkululaitoksen suurimmat alukset vuonna 2006<sup>1</sup>:

Alus	Pituus	Leveys	Syväys	Brutto- vetoisuus	Konetehto	Rakennus- vuosi
Airisto (mma)	28,12	8,9	3	288	2x191	1972
Esko (pl)	26,5	12,05	-	300	2x298	1966
Kaiku (mma)	20,97	7	1,2	104	2x368	2003
Kupeli (ha)	14,98	5	-	46	231	1979
Merimittari (mua)	17,76	8,14	2,2	81	2x175	1985
MKL-2113 (ha)	13,3	4,2	-	-	340	1985
Parkki (pr)	28,12	7,05	-	187	-	1964
Prisma (tua)	57,09	13	1,9	1341	2x120	1978
Päijänne (va)	14,85	4,1	1,3	33,7	74	1958
Rakentaja (mua)	32	8	1,5	204,53	-	1965
Rannikko (va)	14,11	4,11	1,7	27	106	1960
Saaristo (tua)	43,05	9	3,2	625	783	1965/1979
Saimaa (mua)	22,85	5,05	1,48	75	132	1893
Sesta (tua)	18,7	6,2	1,2	96	-	1979
Suunta (mma)	35,63	9	3,2	422	883	1975

(alustyyppit: ha=hinaaja, mma=mittausalus, mua=muu alus, pl=poralautta, pr=proomu, tua=tukialus, va=väyläalus)

<sup>1</sup> Lisäksi Merenkululaitoksella on käytössä hinaajia, väylänhoitoveneitä, työveneitä, merenmittausveneitä ja muita pieniä veneitä.

**Taulukko 2. Rakennuslajien ja ss Saimaan käyttömenot vuonna 2006 (€)**

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut henki- löstö- menot	Poltto- ja voitelu- aineet	Korjaus- ja kunnos- sapito	Muut toiminta- menot	Yhteensä	Edellinen vuosi	Muutos- %	Tulot
Rakentaja	307 504	406	17 174	7 763	9 709	82 050	424 606	387 747	10	-
Merimittari	97 509	39	11 101	10 116	17 485	19 191	155 441	160 666	-3	-
Esko	157 959	108	16 151	7 194	42 758	85 501	309 671	210 843	47	1 700
sm Hara	49 196	-	8 094	3 219	2 440	4 144	67 093	56 247	-	-
työlautta Airi	-	-	-	-	-	-	-	56 347	-100	-
ss Saimaa	-	165	519	2 674	42 870	48 464	94 692	23 544	302	5 560
<b>Yhteensä</b>	<b>612 168</b>	<b>718</b>	<b>53 039</b>	<b>30 966</b>	<b>115 262</b>	<b>239 350</b>	<b>1 051 503</b>	<b>895 394</b>	<b>17</b>	<b>7 260</b>
2005	680 464	1 209	33 999	7 792	78 455	93 475	895 394	743 453	20	2 585

**Taulukko 3. Talousarviotilien käyttö 2006**  
**Netto- ja bruttobudjetoidut talousarviotulot ja -menot**

TALOUSARVIOTILI	MÄÄRÄRAHA TAI VUODELTA 2005	TULOARVIO ED.VUOSILTA	KÄYTETTÄ- VISSÄ	KÄYTETTY, KERTYNYT TAI PERUUTETTU	SIIRRETTY VUODELLE 2006	VERTAILU TALOUS- ARVIOON
	euroa	euroa	euroa	euroa	euroa	euroa
<b>NETTOBUDJETOIDUT MENOT</b>						
LUKU 31.30 MERENKULKULAITOS						
31.30.21. Toimintamenot (nettob) (S2V)						
bruttomenot	103 061 000			101 984 069		
-bruttotulot	-5 987 000			-8 377 494		
=nettomenot	<b>97 074 000</b>	<b>3 582 640</b>	<b>100 656 640</b>	<b>93 606 575</b>	<b>7 050 066</b>	
<b>BRUTTOBUDJETOIDUT TULOT</b>						
11.04.01. Arvonlisävero	438 805			438 805		
12.31.30. Merenkulkulaitoksen tulot	17 000			0		-17 000
12.39.04. Menorästien ja siirtomäärärahojen peruutukset	2 827 316			2 827 316		
12.39.10. Muut sekalaiset tulot	9 835			9 835		
12.39.50. Nettotulot osakemyynnistä (nettob)	300			300		
13.03.01. Osinkotulot	1 554			1 554		
<b>BRUTTOBUDJETOIDUT TULOT YHTEENSÄ</b>	<b>3 294 810</b>			<b>3 277 810</b>		<b>-17 000</b>
<b>BRUTTOBUDJETOIDUT MENOT</b>						
LUKU 31.30 MERENKULKULAITOS						
31.30.76. Maa- ja vesialueiden hankinta (A)	50 000		50 000	32 767		17 233
31.30.77. Väyläverkon kehittäminen (S3V)	868 000	6 800 000	7 668 000	1) 6 800 000	868 000	
31.30.78. Eräät vesiväylähankkeet (A)	7 400 000		7 400 000	5 243 107		2 156 893
31.30.79. Saimaan kanavan vuokra-alueen tie (S3V)	0	105 784	105 784	92 951	12 833	
LUKU 31.30 YHTEENSÄ	<b>8 318 000</b>	<b>6 905 784</b>	<b>15 223 784</b>	<b>12 168 825</b>	<b>880 833</b>	<b>2 174 126</b>
LUKU 31.32 MERENKULUN JA MUUN VESILIIKENTEEN EDISTÄMINEN						
31.32.41. Ulkomaanliik. kauppa-alusluetteloön merk. alusten kilp.edellytysten turvaaminen (A)	40 985 000		40 985 000	38 038 858		2 946 142
31.32.42. Ulkomaanliik. matkustaja-alusten ja autolautojen kilp.edellytysten turvaaminen (A)	21 483 000		21 483 000	22 024 632		-541 632
31.32.50. Lästimaksuista suoritettavat avustukset (A)	953 000		953 000	603 451		349 549
LUKU 31.32 YHTEENSÄ	<b>63 421 000</b>		<b>63 421 000</b>	<b>60 666 941</b>		<b>2 754 059</b>
31.60.64. Saariston yhteysalusliikennepalvelujen ostot ja kehittäminen (S3V)	8 668 000	192 152	8 860 152	8 179 108	681 044	
LUKU 31.60 YHTEENSÄ	<b>8 668 000</b>	<b>192 152</b>	<b>8 860 152</b>	<b>8 179 108</b>	<b>681 044</b>	
<b>Työllisyysmäärärahat</b>						
34.06.51. Työllistämis-, koulutus- ja erityistoimet (K)	318 399		318 399	274 272		44 127
<b>Ulkopuolisten momentit</b>						
26.01.19. SM:n hallinnonalan arvonlisäveromenot (A)	103		103	103		
26.98.61. Euroopan aluekeh.rahaston osallistuminen EU:n rakennerahasto-ohjelmiin (A)	227 827		227 827	181 608		46 219
28.01.19. VM:n hallinnonalan arvonlisäveromenot (A)	53		53	53		
28.81.01. EU:n kans.asiant.palkkaukset(A)(25 htv)	31 700		31 700	30 631		1 069
31.99.19. Arvonlisäveromenot (A)	9 270 007		9 270 007	9 270 007		
31.99.62 EU:n rakennerahastojen valtion rahoitusosuus liikenne- ja viestintäministeriön osalta (A)	213 124		213 124	170 066		43 058
YHTEENSÄ	<b>10 061 213</b>		<b>10 061 213</b>	<b>9 926 740</b>		<b>134 473</b>
<b>BRUTTOBUDJETOIDUT MENOT YHTEENSÄ</b>	<b>90 468 213</b>	<b>7 097 936</b>	<b>97 566 149</b>	<b>90 941 614</b>	<b>1 561 877</b>	<b>5 062 658</b>

1) mom 313077 siirtomäärärahan peruutus 2 827 316,17 € sisältyy momentin käyttölukuun



**Taulukko 4. Toiminnan rahoitus ja rahan käyttö 2002-2006**

Milj. €	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Rahoituslähde</b>					
Tulot 1)					
Väylämaksu	72,5	72,5	74,1	73,8	0,0
Luotsaustulot	32,4	37,7	0,0	0,0	0,0
Muut tulot	22,0	28,5	11,5	7,8	8,4
Yhteensä	126,9	138,7	85,6	81,6	8,4
Osuus %	80 %	82 %	71 %	73 %	7 %
<b>Talousarviorahoitus</b>					
MKL:n talousarviorahoitus 2)	28,2	29,8	34,9	29,6	111,1
Muiden virastojen määrärahat	4,4	0,7	0,6	0,7	0,7
Yhteensä	32,6	30,5	35,5	30,3	111,8
Osuus %	20 %	18 %	29 %	27 %	93 %
<b>Tulot ja talousarviorahoitus yhteensä</b>	<b>159,5</b>	<b>169,2</b>	<b>121,1</b>	<b>111,9</b>	<b>120,2</b>
<b>Rahojen käyttö</b>					
Henkilöstömenot	83,4	88,3	34,6	34,6	34,6
Muut kulutusmenot	42,9	51,7	75,6	69,2	71,9
Investoinnit	19,4	20,5	10,5	7,7	13,4
Jäänmurtajien rahoitus 3)	10,3	8,1	0,0	0,0	0,0
Työllisyyden hoito	3,4	0,6	0,4	0,3	0,3
<b>Menot yhteensä</b>	<b>159,5</b>	<b>169,2</b>	<b>121,1</b>	<b>111,9</b>	<b>120,2</b>

1) Sisältää toimintamenomomentin tulot.

2) Sisältää toimintamenomomentin nettomenot, alusten hankinnan vv. 2002-2003, väyläverkon kehittämisen, eräät vesiväylähankkeet v. 2005-2006, Saimaan kanavan vuokra-alueen tien v. 2005-2006, maa- ja vesialueiden hankinnan, saariston yhteysalusliikennepalvelujen ostojen ja kehittämisen määrärahat sekä v. 2003 liikelaitosten perustamismenot.

3) Sisältää monitoimimurtajien Fennican ja Nordican lainojen lyhennykset ja korot vv. 2002-2003.

**Taulukko 5. Virkamiesten suorittamien katsastusten lukumäärä 2006 (3.3)**

Tarkastus- yksikkö	Perus- katsastus	Määräaikais- katsastus	Vuosi- katsastus	Uusinta- katsastus	Ylimääräinen katsastus	Kalastus- alus	Lossi	Vuokra- vene	Muut virka- mieskats.	Paineastiat/ Hengenpel.	Yhteensä
Suomenlahti	34	5	277	184	49	-	-	47	14	-	610
Saaristomeri	71	7	180	198	78	-	20	50	18	-	622
Pohjanlahti	12	4	82	90	19	-	4	22	8	4	245
Järvi-Suomi	36	13	179	83	24	-	17	61	15	37	465
<b>Yhteensä</b>	<b>153</b>	<b>29</b>	<b>718</b>	<b>555</b>	<b>170</b>	<b>-</b>	<b>41</b>	<b>180</b>	<b>55</b>	<b>41</b>	<b>1 942</b>

**Taulukko 6. Virkamiesten suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2006 (3.3)**

Tarkastus- yksikkö	Perus- katsastus	Määräaikais- katsastus	Vuosi- katsastus	Uusinta- katsastus	Ylimääräinen katsastus	Kalastus- alus	Lossi	Vuokra- vene	Muut virka- mieskats.	Paineastiat/ Hengenpel.	Yhteensä
Suomenlahti <sup>1</sup>	15 534	1 950	51 985	59 119	27 171	-	-	..	..	-	155 759
Saaristomeri	24 916	3 483	40 149	104 881	27 445	-	4 482	8 964	7 790	-	222 110
Pohjanlahti	2 822	2 301	21 591	23 894	20 935	-	664	2 988	1 743	1 162	78 100
Järvi-Suomi	7 138	1 992	25 730	14 940	4 067	-	2 905	8 217	3 196	6 557	74 742
<b>Yhteensä</b>	<b>50 410</b>	<b>9 726</b>	<b>139 455</b>	<b>202 834</b>	<b>79 618</b>	<b>-</b>	<b>8 051</b>	<b>20 169</b>	<b>12 729</b>	<b>7 719</b>	<b>530 711</b>

<sup>1</sup>Vuokravene- ja muista virkamieskatsastuksista perityt palkkiot sisältyvät kohtaan "ylimääräinen katsastus"

**Taulukko 7. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamien katsastusten lukumäärä 2006 (3.3)**

Tarkastus- yksikkö	< 15 metrin alukset	Kompassi	Alusten mittaukset	Kalastus- alus	Vuokra- vene	Lossi	Paineastiat	Muut	Yhteensä
Suomenlahti	-	-	-	-	16	-	-	-	16
Saaristomeri	11	12	10	-	3	-	9	-	45
Pohjanlahti	14	-	-	-	11	-	-	-	25
Järvi-Suomi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>86</b>

**Taulukko 8. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2006 (3.3)**

Tarkastus- yksikkö	< 15 metrin alukset	Kompassi	Alusten mittaukset	Kalastus- alus	Vuokra- vene	Lossi	Paineastiat	Muut	Yhteensä
Suomenlahti	-	-	-	-	1184	-	-	-	1 184
Saaristomeri	1 076	1 412	4 713	-	222	-	1 883	-	9 306
Pohjanlahti	1 527	-	-	-	592	-	-	-	2 119
Järvi-Suomi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>2 603</b>	<b>1 412</b>	<b>4 713</b>	<b>-</b>	<b>1 998</b>	<b>-</b>	<b>1 883</b>	<b>-</b>	<b>12 609</b>

**Taulukko 9. Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrä 2006 (3.5)**

	2006	2005	2004
<b>Kansiosasto</b>			
Kalastusaluksen kuljettajankirja A	2	4	8
Kalastusaluksen kuljettajankirja B	2	6	18
Kalastusaluksen laivurinkirja A	3	6	24
Kalastusaluksen laivurinkirja B	2	0	-
Kansimiehen pätevyyskirja	173	131	165
Kelpoisuustodistus, merikapteeni	7	3	3
Kelpoisuustodistus, vahtiperämies	11	7	3
Kelpoisuustodistus, yliperämies	3	1	-
Kotimaanliikenteen laivurinkirja	50	65	67
Kotimaanliikenteen vahtiperämiehenkirja	2	2	5
Kuljettajankirja	140	122	173
Matruusi	39	48	52
Merikapteeni	439	324	66
Pursimies	39	15	22
Vahtimies	250	234	241
Vahtimies, kansi	11	16	15
Vahtiperämies	203	110	101
Vahtiperämies/Päällikkö	9	9	6
Yliperämies	99	68	24
Yliperämies/Päällikkö	25	14	2
<b>Kansiosasto yhteensä</b>	<b>1 509</b>	<b>1 185</b>	<b>1 104</b>
<b>Koneosasto</b>			
Höyrykoneenhoitajankirja	1	3	12
Kelpoisuustodistus, konemestari	5	2	1
Kelpoisuustodistus, vahtikonemestari	13	7	2
Kelpoisuustodistus, ylikonemestari	5	3	2
Konemestari	54	30	20
Konemies	26	33	33
Korjausmies	15	10	4
Laivasähkömies	23	14	14
Moottorikoneenhoitajankirja	40	38	89
Sähkömestari	49	19	2
Vahtikonemestari	250	129	99
Vahtimies, kone	11	10	11
Ylikonemestari	457	159	29
<b>Koneosasto yhteensä</b>	<b>949</b>	<b>457</b>	<b>318</b>



**Taloussosasto**

Kokkistueritti	14	13	15
Laivakokki	14	32	28
Talousapulainen	3	6	8
Talousesimies	4	10	6

<b>Taloussosasto yhteensä</b>	<b>35</b>	<b>61</b>	<b>57</b>
-------------------------------	-----------	-----------	-----------

<b>Lisäpätevyystodistuksia yhteensä</b>	<b>782</b>	<b>874</b>	<b>594</b>
---	------------	------------	------------

<b>Kaikkiaan</b>	<b>3 275</b>	<b>2 577</b>	<b>2 073</b>
------------------	--------------	--------------	--------------

Pätevyyserivapauksia myönnetty	102	104	116
--------------------------------	-----	-----	-----

**Taulukko 10. Merenkulkulaitoksen ylläpitämät turvalaitteet alueittain<sup>1</sup> (4.1.2)****Valaistut turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Apuloisto	26	29	23	114	192
Linjamerkki	379	494	315	783	1 971
Merimajakka	12	16	20	0	48
Muu merkki	0	0	0	7	7
Poiju	269	278	190	0	737
Reunamerkki	46	43	40	0	129
Sektoriloisto	85	164	42	114	405
Suuntaloisto	3	1	0	14	18
Tunnusmajakka	0	0	1	0	1
Tutkamerkki	19	26	6	0	51
Viitta	4	61	11	525	601
<b>Yhteensä</b>	<b>843</b>	<b>1 112</b>	<b>648</b>	<b>1 557</b>	<b>4 160</b>

**Valaisemattomat turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Kummeli	164	365	279	1 413	2 221
Linjamerkki	283	459	640	1 381	2 763
Muu merkki	0	0	25	0	25
Poiju	35	95	9	0	139
Reunamerkki	1	65	1	0	67
Tunnusmajakka	8	11	14	0	33
Tutkamerkki	49	111	23	2	185
Viitta	2 164	2 589	2 198	8 797	15 748
<b>Yhteensä</b>	<b>2 704</b>	<b>3 695</b>	<b>3 189</b>	<b>11 593</b>	<b>21 181</b>

**Kaikki turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Apuloisto	26	29	23	114	192
Kummeli	164	365	279	1 413	2 221
Linjamerkki	662	953	955	2 164	4 734
Merimajakka	12	16	20	0	48
Muu merkki	0	0	25	7	32
Poiju	304	373	199	0	876
Reunamerkki	47	108	41	0	196
Sektoriloisto	85	164	42	114	405
Suuntaloisto	3	1	0	14	18
Tunnusmajakka	8	11	15	0	34
Tutkamerkki	68	137	29	2	236
Viitta	2 168	2 650	2 209	9 322	16 349
<b>Yhteensä</b>	<b>3 547</b>	<b>4 807</b>	<b>3 837</b>	<b>13 150</b>	<b>25 341</b>

<sup>1</sup> 5.3.2007 tilanne

**Taulukko 11. Kuntien ja yksityisten ylläpitämät turvalaitteet alueittain<sup>1</sup> (4.1.2)****Valaistut turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Apuloisto	3	8	4	17	32
Linjamerkki	83	70	128	8	289
Merimajakka	0	0	0	0	0
Muu merkki	5	5	2	0	12
Poiju	60	71	19	2	152
Reunamerkki	1	0	0	0	1
Sektoriloisto	9	23	3	1	36
Suuntaloisto	0	0	0	0	0
Tutkamerkki	2	0	0	0	2
Viitta	11	28	1	5	45
<b>Yhteensä</b>	<b>174</b>	<b>205</b>	<b>157</b>	<b>33</b>	<b>569</b>

**Valaisemattomat turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Kummeli	12	106	80	44	242
Linjamerkki	46	217	281	8	552
Muu merkki	28	0	9	0	37
Poiju	29	46	5	0	80
Reunamerkki	0	0	0	0	0
Tunnusmajakka	0	3	2	0	5
Tutkamerkki	3	6	1	0	10
Viitta	703	861	2 552	2 357	6 473
<b>Yhteensä</b>	<b>821</b>	<b>1 239</b>	<b>2 930</b>	<b>2 409</b>	<b>7 399</b>

**Kaikki turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Apuloisto	3	8	4	17	32
Kummeli	12	106	80	44	242
Linjamerkki	129	287	409	16	841
Merimajakka	0	0	0	0	0
Muu merkki	33	5	11	0	49
Poiju	89	117	24	2	232
Reunamerkki	1	0	0	0	1
Sektoriloisto	9	23	3	1	36
Suuntaloisto	0	0	0	0	0
Tunnusmajakka	0	3	2	0	5
Tutkamerkki	5	6	1	0	12
Viitta	714	889	2 553	2 362	6 518
<b>Yhteensä</b>	<b>995</b>	<b>1 444</b>	<b>3 087</b>	<b>2 442</b>	<b>7 968</b>

**Kaikki merenkulun turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
MKL:n ylläpitämät	3 547	4 807	3 837	13 150	25 341
Kuntien ja yksityisten ylläpitämät	995	1 444	3 087	2 442	7 968
<b>Yhteensä</b>	<b>4 542</b>	<b>6 251</b>	<b>6 924</b>	<b>15 592</b>	<b>33 309</b>

<sup>1</sup> 5.3.2007 tilanne





**Taulukko 12. Sulutukset sulkukanavilla 2006 (4.1.3)**

Väylä/sulkukanava	Itsepalvelu- sulutukset	Palvelu- sulutukset	Sulutukset yhteensä 2006	Sulutukset yhteensä 2005
Varkaus-Kuopio-Iisalmi				
Taipale	-	3 413	3 413	3 413
Konnus*	2 294	495	2 789	3 284
Ahkiolahti*	516	11	527	538
Nerkoo*	565	10	575	585
Juankoski-Varpaisjärvi				
Karjalankoski*	994	12	1 006	1 018
Juankoski*	2 075	147	2 222	2 369
Lastukoski*	663	4	667	671
Savonlinna-Heinävesi-Kaavi				
Pilppa*	1 919	107	2 026	2 133
Vihovuonne*	2 075	147	2 222	2 369
Kerma*	2 004	92	2 096	2 188
Karvio*	1 955	133	2 088	2 221
Varistaipale	-	790	790	1 580
Taivallahti	814	250	1 064	1 314
Joensuu-Nurmes				
Joensuu	904	1 064	1 968	3 032
Kuurna	-	955	955	1 910
Kaltimo	-	731	731	1 462
Lahti-Heinola				
Vääksy	-	5 091	5 091	10 182
Kalkkinen*	2 478	212	2 690	2 902
Jyväskylä-Suolahti				
Keiteleen kanava:				
Vaajakoski	2 204	172	2 376	2 548
Kuhankoski	1 341	152	1 493	1 645
Kuusa	1 103	357	1 460	1 817
Kapeekoski	965	80	1 045	1 125
Paatela	799	82	881	963
Keitele-Iisvesi-Pielavesi				
Neituri*	772	-	772	772
Kiesimä*	751	-	751	751
Kerkonkoski*	834	-	834	834
Kolu*	497	-	497	497
Tampere-Virrat				
Murole	-	3 227	3 227	6 454
Herraskoski*	704	-	704	704
Tampere-Längelmäki ja Tampere-Hämeenlinna				
Lempäälä*	2 493	154	2 647	2 801
Valkeakoski*	2 585	4	2 589	2 593
Saimaan kanava	-	23 133	23 133	46 266
<b>Yhteensä</b>	<b>34 304</b>	<b>41 025</b>	<b>75 329</b>	<b>116 354</b>

\* Itsepalvelukanava

Taulukko 13. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset vuonna 2006 (€) (6.1.)

Retki- kunta	Palkat	Ravinto	Muut henki- löstö- menot	Poltto- ja voitelu- aineet	Korjaus- ja kunnos- sapito	Muut toiminta- menot	Yhteensä	Edellinen Muutos vuosi	%	Tulot
I MR (Prisma)	485 286	28 571	17 057	97 422	45 998	1 403 037	2 077 371	2 011 481	3	169 526
IV MR (Aristo)	120 247	9 992	2 442	6 192	15 294	393 426	547 593	397 187	38	1 080
VI MR (Saaristo)	568 739	13 626	22 134	43 001	43 644	1 099 215	1 790 359	1 502 890	19	10 543
VII MR (Suunta)	138 753	12 707	8 429	76 861	36 346	664 438	937 534	813 610	15	794
II (Kaiku)	121 370	0	4 515	22 112	4 605	221 619	374 221	333 090	12	2 334
Sesta	59 971	5 154	323	11 707	10 559	309 251	396 965	301 411	32	907
Yhteiskustannukset	0	49	31 733	0	106	96 908	128 796	953 454	-86	11 333
<b>Yhteensä 2006</b>	<b>1 494 365</b>	<b>70 099</b>	<b>86 633</b>	<b>257 295</b>	<b>156 552</b>	<b>4 187 894</b>	<b>6 252 838</b>	<b>6 313 123</b>	<b>-1</b>	<b>196 517</b>
2005	1 608 852	66 225	60 123	233 868	149 497	4 194 543	6 313 123	5 989 908	5	176 374
2004	1 552 253	71 135	62 461	169 817	258 592	3 875 613	5 989 908	5 723 883	5	36 748
2003	4 476 827	65 525	115 849	131 337	472 473	461 872	5 723 883	6 301 557	-9	87 362





Taulukko 15. Jäänmurtajien toimintakausi 2006 (7.2)

ALUS	Toiminta- kausi (pv)	Kuljettu matka mpk		Toimintaan käytetty aika				Toiminta 2006		
		Kaikkiaan	Käytetty avustuksiin		Kaikkiaan	Käytetty avustuksiin		Avustetut alukset		
			Kaikkiaan	Hinauksiin		Kaikkiaan	Hinauksiin			
							Tunnit		Kpl	Tunnit
Apu	68	7 130	2 438	-	670,7	325,1	-	-	159	6.2.2006 - 14.4.2006
Fennica	41	3 515	1 508	66	347,2	161,6	7,5	4	118	26.2.2006 - 7.4.2006
Frej	34	5 220	3 742	134	516,0	375,0	14,5	5	182	18.2.2006 - 24.3.2006
Kontio	112	14 632	9 420	1 377	1 342,6	894,3	139,8	81	398	20.1.2006 - 11.5.2006
Otso	139	16 979	10 502	2 906	1 936,9	1 108,9	329,1	147	448	1.1.2006 - 19.5.2006
Sisu	76	7 332	3 172	520	598,6	357,1	83,1	42	268	9.2.2006 - 25.4.2006
Urho	100	16 102	10 527	1 709	1 510,7	1 049,7	152,81	61	398	24.1.2006 - 3.5.2006
Vidar Viking	24	7 383	2 094	12	347,2	202,8	4,1	2	102	8.3.2006 - 31.3.2006
Voima	94	7 478	3 626	519	710,2	444,4	66,3	36	265	24.1.2006 - 27.4.2006
Ymer	22	3 515	2 312	180	346,3	225,3	23,75	7	135	24.3.2006 - 14.4.2006
Yhteensä	710	89 286	49 341	7 423	8 326	5 144	821	385	2 473	1.1.2006 - 19.5.2006

Taulukko 16. Lipputulot kaikilta yhteysaluksilta vuonna 2006 (9)

REITTIALUE	MATKUSTAJAT				AJONEUVOT + RAHTI				TULOT YHT.	
	maksavat kpl	ed.vuosi + -	Euro	ilmaiset kpl	ed.vuosi + -	maksavat kpl	ed.vuosi + -	Euro	Kaikkiaan kpl	ed.vuosi + - Euro
Iniön runkoreitti	49 845	4 618	113 423	27 056	-4 135	22 035	2 251	150 762	36 686	264 186
Iniön lisäreitti	5 261	1 050	12 135	2 529	-1 955	1 608	327	12 166	3 434	24 301
Velkuan reitti	5 784	-90	15 577	6 847	-525	2 485	275	11 852	6 075	27 429
Rymättylän reitti	10 199	-501	26 637	3 126	-551	2 811	-183	20 541	4 435	47 178
Hiittisten runkoreitti	33 764	502	76 663	36 253	2 031	13 910	257	106 680	31 698	183 342
Hiittisten lisäreitti	5 340	-926	12 566	3 171	267	298	-265	2 724	1 183	15 290
Paraisten reitti	10 151	-603	23 399	8 490	330	3 208	-62	24 834	9 255	48 233
Nauvon et. reitti	2 265	-264	9 286	2 434	487	67	19	579	1 013	9 865
Korppoon reitti	2 080	11	5 520	1 342	-464	492	131	4 618	1 252	10 138
Ursus	-	-	-	-	-	-	-	26 551	-	26 551
Rengastien kehittäminen	667	667	1 599	268	268	342	342	2 249	90	3 848
Saaristovarustamo yht.	125 356	4 464	296 805	91 516	-4 247	47 256	3 092	363 555	95 828	660 360
Nauvon pohj. reitti	5 267	-275	15 890	2 772	-424	797	-103	5 883	1 518	21 773
Utön reitti	13 755	-1 569	80 334	4 145	624	25	-58	656	26	80 989
Houtskarın reitti	1 748	-21	4 658	682	-548	17	4	238	22	4 896
Seilin reitti	15 747	-579	35 873	443	-215	3 236	23	15 443	3 290	51 316
Rengastie	16 038	5 478	36 076	2 670	-1 188	8 264	3 410	47 475	8 422	83 552
Västf.-Hanko reitti	739	-70	4 686	1	-14	149	43	237	149	4 924
Kemiö-Parainen reitti	3 451	610	24 689	266	-3	553	144	1 968	553	26 657
Yhteysveneet*	473	-191	1 114	2 198	-885	-	-	-	-	1 114
Högsåran lossi	-	-	-	23 822	-60	-	-	-	9 508	-
Yksityiset yht.	57 218	3 383	203 319	36 999	-2 713	13 041	3 463	71 900	23 488	275 219
Yhteensä 2006	182 574	7 847	500 124	128 515	-6 960	60 297	6 555	435 455	119 316	935 579
Yhteensä 2005	174 727		501 460	135 475		53 742		423 340	112 739	926 455
Muutos ed.vuoteen		4,5 %			-5,1 %		12,2 %		0,0 %	1,0 %

\* Cheri, Taxen, keliikkolennot ja Björklunds Båtslipin vesikuljetukset